الأعمال الخاصة

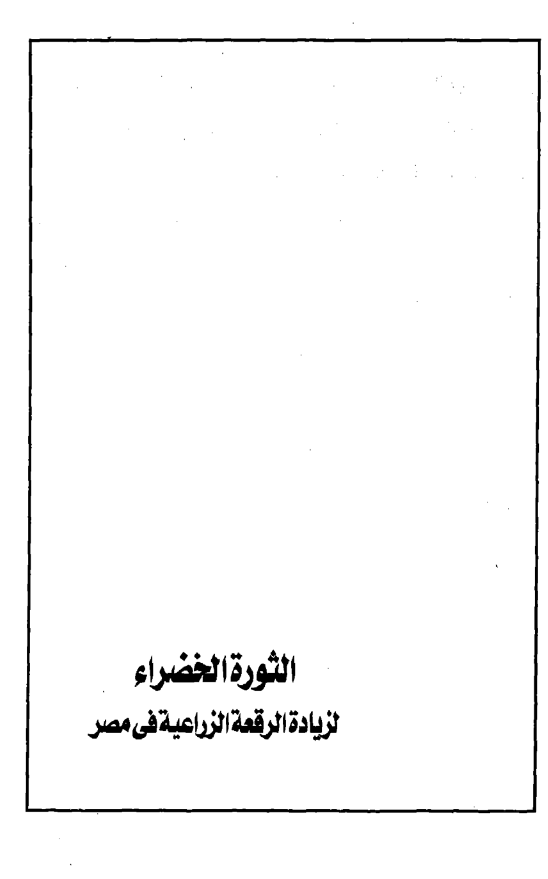
مكتبة الأسرة ٢٠٠٠
مهرجان القراءة للجميع

د. فاروق الباز

الثورة الخضراء

لزيادة الرقعة الزراعية فى مصر

Bibliotheca Alexandrina
0137752



الثورة الخضراء
لزيادة الرقعة الزراعية فى مصر

حامد عويس (١٩١٩)

فنان رفيع القدر ، منح بصمة لاتنسى لحركة الفن المصرى منذ الخمسينات . وهو فنان اجتماعى الأسلوب ، ينحو سياق الموضوع عنده إلى التأكيد على أهمية «فن اشتراكى» . ومع ذلك فهو تعبيرى تمتلئ شخوصه بعافية فلاح مصرى مؤهل لاحتمال المصاعب . وبرغم أنه مصور حاذق إلاّ أن الخط ظل هو العنصر الحاسم فى تأطير عناصر كل شكل فى الصورة ، فهو مصور وَفِى لفكرة الرسم فى انتاج العمل . ولاشك أن لوحاته الشهيرة التى تجسد الانتظار ، والعمال ، والحصاد هى بذاتها التى ماتزال تحمل حضورا استثنائياً يزداد فى الذاكرة الجمعية كلما مر الزمن.

قطاع الفنون التشكيلية

الثورة الخضراء
لزيادة الرقعة الزراعية فى مصر

د. فــاروق البــاز



مهرجان القراءة للجميع ٢٠٠٠
مكتبة الأسرة

برعاية السيدة سوزان مبارك

(الأعمال العلمية)

الثورة الخضراء
لزيادة الرقعة الزراعية فى مصر
د. فاروق الباز

الغلاف
والإشراف الفنى:
الفنان : محمود الهندى
المشرف العام :
د . سمير سرحان

الجهات المشاركة:
جمعية الرعاية المتكاملة المركزية
وزارة الثقافة
وزارة الإعلام
وزارة التعليم
وزارة الإدارة المحلية
وزارة الشـــباب
التنفيذ : هيئة الكتاب

على سبيل التقديم

«كتاب لكل مواطن ومكتبة لكل أسرة» تلك الصيحة التى أطلقتها المواطنة المصرية النبيلة «سوزان مبارك» فى مشروعها الرائع «مهرجان القراءة للجميع ومكتبة الأسرة» والذى فجر ينابيع الرغبة الجارفة للثقافة والمعرفة لشعب مصر الذى كانت الثقافة والابداع محور حياته منذ فجر التاريخ.

وفى مناسبة مرور عشر سنوات على انطلاق المشروع الثقافى الكبير وسبع سنوات من بدء مكتبة الأسرة التى أصدرت فى سنواتها الست السابقة «١٧٠٠» عنواناً فى حوالى «٣٠» مليون نسخة لاقت نجاحاً واقبالاً جماهيرياً منقطع النظير بمعدلات وصلت إلى «٣٠٠» ألف نسخة من بعض إصداراتها.

وتنطلق مكتبة الأسرة هذا العام إلى آفاق الموسوعات الكبرى فتبدأ بإصدار موسوعة «مصر القديمة» للعلامة الاثرى الكبير «سليم حسن» فى «١٦» جزءاً إلى جانب السلاسل الراسخة «الابداعية والفكرية والعلمية والروائع وامهات الكتب والدينية والشباب» لتحاول أن تحقق ذلك الحلم النبيل الذى تقوده السيدة: سوزان مبارك نحو مصر الأعظم والأجمل.

د. سمير سرحان

مقدمة

الثورة الخضراء

إنها ثورة لأن ركيزتها يجب أن تمثل جميع أفراد الشعب، ويجب أن تنبع من الواقع المصرى، وأن يؤمن بها كل إنسان مخلص يسعى للخير لنفسه ولعامة الناس.

وهى ثورة لأنها تقضى على مفهوم التنمية الذى استمر فترة طويلة، وتجعل الشعب يقوم بإنجاز مهام التنمية المطلوبة، معتمداً على نفسه واثقاً بها، ولا ينتظر الدولة فى كل صغيرة وكبيرة.

وهى ثورة لأنها تمثل انقلاباً جوهرياً فى أسلوب الزراعة المستخدم فى وادى النيل، وطرق الرى بالغمر، بل إنها تدعو إلى استخدام رصيدنا من الماء بقدر يتناسب مع قيمته..

وهى خضراء لأن اللون الأخضر هو رمز الخير والحياة، كما أنه أحب الألوان إلى قلب الإنسان وفكره، فعندما ننظر حولنا ونتأمل ما خلقه الله سبحانه وتعالى نجد أن الماء يُخرج من الأرض أصنافاً وأنواعاً من النباتات التى تنشر الخير، وتُشيع الجمال والإبداع على سطح الأرض، وتشعر الإنسان بالراحة والأمان، وقد شبه الله سبحانه وتعالى أهل الجنة التي ينعم بها على مَن خاف مقامه بأنهم «عالِيَهم ثياب سندسٍ خضرٍ واستبرق».

والثورة الخضراء ضرورة حتمية لهذا الوطن، فكما نعلم أن ٩٦ ٪ من مساحة مصر صحراء جرداء، ويعيش أهل مصر فى حيز ضيق، ونعلم أيضاً أن تعداد سكان مصر يزيد بمعدل مليون نسمة فى العام، فأين يعيش أبناؤنا وحَفَدَتنا، والأرض تضيق بنا كل عام، كذلك نعلم أننا نستورد كميات هائلة من الغذاء كل عام نسدّد أثمانها بقروض ندفع عليها فوائد، فماذا سنفعل فى المستقبل إذا ما سارت الأمور على ما هى عليه..؟

يجب إذاً ـ وهذا هو السبيل الوحيد ـ أن تزداد الرقعة الزراعية فى مصر حتى نأمن فى حاضرنا ونؤمن مستقبل الأجيال القادمة، لذا يجب أن ننظر إلى الثورة الخضراء كأساس لحضارة مصر الحديثة، وكحياة للأجيال القادمة..

وإذا درسنا وتمعنّا فى تاريخ الإنسان على الأرض نجد أن هناك ثلاثة أسس لقيام الحضارة:

أولا: ضرورة وجود فائض من الغذاء

ثانياً: إمكانية الحياة المستقرة فى المدن.

ثالثاً: تقسيم العمل بين أفراد الأمة.

ومن ذلك نجد أن وجود الفائض من الغذاء هو أول وأهم مقومات حضارة الإنسان على مدى التاريخ، فالحضارة لا تقوم إذا ما كانت هناك حاجة للغذاء، فالغذاء الجيد يساعد على رقى العقل والفكر، ووفرة الغذاء تتيح للإنسان الاستقرار، والاتجاه إلى التفكير فى العلم والمعرفة وتحقيق المدنية، وهنا تقوم الحضارات..

والفائض من الغذاء فى أماكن استخراجه وهى الأراضى الزراعية، يهيئ لبعض أبناء الأمة فرصة الإقامة فى المدن، وفى هذه المدن تكتمل الحضارة وتنمو، وتنضج على أساس وجود ركيزة قوية فى القرى والمزارع..

ووجود الإنسان فى المدن يؤهل تقسيم العمل بين فئات الناس المختلفة، فيستطيع البعض أن يتفرغ لدراسة العلوم الطبيعية وعلوم

الفقه ودراسة اللغة دراسة متعمقة، وعندئذ تتقدم العلوم وتزدهر الفنون والآداب فتنمو المدينة وتتقدم الحضارة..

وهكذا نجد أن أساس المدينة والحضارة، ليس فقط الاكتفاء الذاتى من الغذاء، بل أيضاً وجود فائض من الغذاء..

كانت ذلك هو الحال فى عصر قدماء المصريين عندما أقاموا الحضارة الفرعونية العظيمة التى مازالت آثارها تبهر العالم أجمع، وكان ذلك أيضاً هو الحال فى عصر الرومان الذين أخرجوا من الأرض طعاماً موفوراً أهّل لهم غزو أجزاء كثيرة من العالم، المعروف فى وقتهم، وهذا هو الحال بالنسبة لحضارة الغرب الآن، فالفائض من الغذاء بالولايات المتحدة الأمريكية أهّلَ لهذه الدولة أن تكون قوة عُظمى ذات اقتصاد قوى سليم يجعلها قادرة على إحراز التقدم الفكرى والتكنولوجى الذى تتوّج بوصول رواد الفضاء إلى القمر.

د. فاروق الباز

تعمير وتنمية الصحراء

بدأ أستخدام تعبير «الثورة الخضراء» فى أوائل الستينيات لتأكيد أهمية زيادة انتاجية المحاصيل بالأراضى الزراعية، بعد أن تأكد أن الإنتاج الزراعى فى العالم كله إذا ما بقى على معدله فى ذلك الوقت، فلن يكفى لغذاء الإنسان مع نهاية هذا القرن، وقد قامت أبحاث كثيرة منذ ذلك الوقت بدأها علماء من الولايات المتحدة الأمريكية، واستخدموا طرقاً حديثة وأنتجوا بذوراً جديدة، وقد نجحت هذه الابحاث نجاحاً عظيماً خصوصاً فى جنوب شرقى آسيا.

أما اليوم فإن مفهوم الثورة الخضراء فى مصر، يعنى زيادة الرقعة الزراعية والتوسع فى الصحراء، وهذا لا يعنى أن كل صحراء مصر يمكن أن تصبح أرضاً خصبة خضراء، ولكن يعنى أن هناك مساحات كثيرة فى أماكن مختلفة من أراضى مصر يمكن أن

تزرع وتنتج غذاءً يقدر بنصف ما تنتجه الأراضى الزراعية الجيدة فى وادى النيل والدلتا..

واستصلاح أجزاء من الصحراء وزراعتها، ليس جديداً على مصر والمصريين، لقد ترك لنا قدماء المصريين مثلا عظيماً فى واحة الفيوم، فقد كانت أراضى الفيوم قاحلة كالصحراء المحيطة بها اليوم، وأقام الفرعون أمنحت الثالث الذى مات فى عام ١٨٠١ قبل الميلاد مشروعات رى كاملة، أهلت استخدام مياه النيل فى زراعة الفيوم، وذكر لنا المؤرخ هيرودوت» الذى زار المنطقة فى عام ٤٥٠ قبل الميلاد، أن مياه النيل كان يسمح لها بالتجمّع فى بحيرة بمنخفض الفيوم لمدة ستة أشهر على مدار السنة، تشمل فصل الصيف وموسم الفيضان، ثم يسمح لها بالخروج من البحيرة إلى نهر النيل عندما يهبط مستوى الماء فى النيل.

وتعتبر الفيوم اليوم منطقة زراعية من أجود المناطق فى مصر، بعد أن كانت صحراء جرداء ونجاح مشروع استصلاح أراضى الفيوم الذى قام به قدماء المصريين منذ نحو ٧٠٠″، عام، يثبت أولا قدرة الإنسان المصرى على التعايش مع الطبيعة، ويثبت ثانياً أن صحراء مصر يمكن استصلاح بعض أجزائها لتصبح خضراء على المدى الطويل.

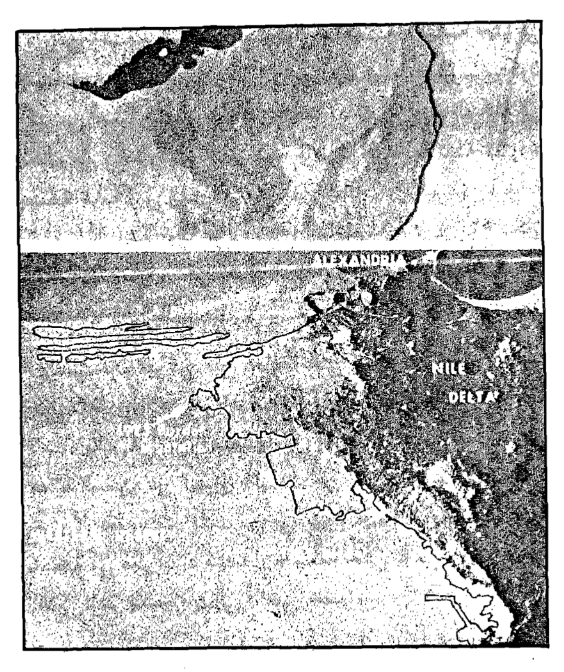
واستصلاح الأراضى الصحراوية ليس جديداً على جيل الثورة، فلقد بدأ استصلاح الأراضى الواقعة غرب دلتا النيل فى المنطقة المعروفة بـ «مديرية التحرير» عام ١٩٥٤، ومع أن هناك رأياً قائلا بأن هذا المشروع قد حقق إخفاقاً كبيراً، فإننا نستطيع أن نقول إن هناك مساحة عظيمة غرب دلتا النيل تنتج طعاماً وغذاءً، بعد أن كانت أرضاً قاحلة من قبل، وهذه حقيقة مؤكدة حتى من الفضاء، فالصور التى أخذها رواد رحلات جيمنى فى عام ١٩٦٥ توضح بمقارنتها بالصور التى أخذها رواد رحلة أبوللو ـ سيوز فى عام ١٩٧٥، أن الرقعة الزراعية غرب دلتا النيل قد ازدادت بمقدار ١٠٠٠ كيلو متر مربع..

كذلك قامت هيئة تعمير الصحارى ببعض الأعمال لاستصلاح الأراضى فى سيناء،فحفرت ٥٤ بئراً فى منطقة وادى العريش وتوجت الهيئة أعمالها بمشروع الوادى الجديد فى قلب الصحراء الغربية عام ١٩٥٩، وقد يقال أحياناً إن هيئة تعمير الصحارى لم تحقق شيئاً ذا قيمة حقيقية، غير أنه برغم كل شىء فإن من يتجوّل فى الصحراء الغربية وينتقل بين واحاتها يرى بنفسه الآثار العظيمة التى تركها رواد هذه الهيئة من طرق ومنشآت وآبار ومياه وأراضى زراعية ومساكن، وهذا التعمير المبدئى له أهمية بالغة

في عمليات التعمير الكبرى والتنمية الزراعية والصناعية والاجتماعية لمنطقة الوادى الجديد التى توشك أن تبدأ..

وما نريد أن نؤكده من هذه النّماذج والأمثلة، هو أنّ تعمير الصحراء واستصلاح أراضيها ليس جديداً على مصر وأبنائها، فهنا فى مصر عقول مفكرة وسواعد قوية تستطيع أن تخرج من أرضها غذاءً يكفى حاجتها ويزيد، اللهم أن يفهم الجميع أن عمليات استصلاح الأراضى عمليات شاقة، تستنفذ كثيراً من الجهد والمال والوقت، ولا يجب أن يتصور أحد أن مشكلة الغذاء فى مصر يمكن أن تحل بشكل فورى، ولكن يجب أن نعمل بصبر وإصرار حتى يتحقق الأمل فوق رمال صحرائنا الكثيرة..

وعندما أتحدث عن تعمير الصحراء، فإننى لا أقصد التعبير القائل «غزو الصحراء» أو «قهر الصحراء»، ذلك أن الإنسان لا يستطيع قهر الطبيعة، ولكن يجب أن يفهمها حتى يستطيع أن يتعايش معها، لذلك فالأفضل أن نقول «التعايش مع الصحراء» فالطبيعة قوية بحكمة الله وقدرته «أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها ومالها من فُرُوج، والأرض مَدَدْناها وألقينا فيها رواسى وأنبتنا فيها من كل زوج بهيج».



الصورة العليا توضح منطقة الفيوم جنوب وشرق بحيرة قارون والفيوم منطقة استصلاح أراضيها قدماء المصريين منذ حوالى ٣٧٠٠ عام الصورة السفلى توضح الفرق فى حدود الأراضى الزراعية غرب دلتا النيل بين صورة لرحلة جيمنى فى عام ١٩٦٥ ورحلة أبوللو ـ سيوز فى عام ١٩٧٥ ، والزيادة فى الرقعة الزراعية تمثل حوالى ١٠٠٠ كيلو، متر مربع.

وإننى أعتقد أن الغذاء سيكون له أهمية عظيمة جداً فى المستقبل فى العالم كله، بل إن أهميته ـ فيما أتصور ـ ستكون أكثر من أهمية البترول والمعادن المختلفة، ذلك أن تعداد السكان فى العالم فى زيادة رهيبة مستمرة، والأرض الزراعية ثابتة لا تزداد بصفة عامة، بل إنها تقلِ فى بعض البلاد، وإذا لم تَزِدْ مساحة الأراضى الزراعية، وإذا لم يزِدْ إنتاح الغذاء بما يعادل زيادة السكان فى العالم، فسوف تكون هناك مجاعات عظيمة الشأن ولن تزدهر الحضارات فى العالم..

لذلك فإن التركيز على المحافظة على مساحة الأراضى الزراعية حتى لاتقل، والاهتمام باستصلاح أراضٍ زراعية جديدة، من أهم الاشياء بالنسبة لمصر ومستقبلها، بل إن هذه الأهمية قد تزيد على أهمية البحث عن البترول والبحث عن المعادن، وهذه الأهمية لا يجب أن تكون لدى المسئولين فى الدولة فقط، بل يجب أن تكون راسخة فى فكر أفراد الشعب جميعاً حتى يمكن تحويل بعض أراضى مصر الصحراوية إلى أراضي خضراء..

والغذاء سوف يؤثر أيضاً فى استراتيجيات الدول فى المستقبل، فإذا تصورنا أن هناك دولة تحتاج إلى غذاء يزيد عما تنتجه، فلابد أن تأخذه من دولة أخرى، فالدول العظمى زراعتها الآن تطور، لأنها تدرك تماماً أن الغذاء والمعونة الغذائية للدول الأخرى سوف

يكون لها المقام الأول فى التحكّم فى هذه الدول سياسياً، فالدول العظمى سوف تتحكّم فى المستقبل فى الدول الصغيرة أو الدول النامية من خلال كمية الغذاء التى تقدمها لها..

ونحن فى مصر لدينا أراضٍ كثيرة، ويجب أن نحمى بلدنا من سيطرة أى دول أخرى، بأن نكتفى غذائيًا ونؤمن المستقبل، ومن هنا جاء تعبير «الأمان الغذائى» أو «الأمن الغذائى» أى نؤمن مستقبل شعبنا من ناحية الغذاء، لأن هذا سيكون له دور عظيم جداً فى وضع مصر سياسياً فى العالم..

وأعطى مثلا لذلك: وهو اهتمام الولايات المتحدة الأمريكية بمساحة الأراضى المزروعة قمحاً، وكمية إنتاج القمح سنوياً، فهناك تجرى أبحاث مستفيضة لزيادة هذا الإنتاج كما أنهم يقومون بحصر شامل للأراضى الزراعية المزروعة قمحاً فى الاتحاد السوفيتى بوساطة الأقمار الصناعية التى تدور فى الفضاء، ويمكن بذلك معرفة كمية القمح الناتج فى السنة، وبعد دراسة كمية القمح التى يستهلكها، يمكن معرفة كمية القمح التى سيحتاج إليها فى هذه السنة، وتحدد الاستراتيجية لسياسة بيع القمح إلى الدول الأخرى وخاصة دول الكتلة الشرقية..

ولعل هذا المثل يؤكد أهمية الغذاء فى العلاقات السياسية بين الدول وكذلك بالنسبة لمستقبل الحضارة فى العالم، هذه الأهمية لاشك أنها سوف تزداد فى المستقبل مع زيادة أعداد البشر فوق هذا الكوكب، وهذه هى الحقيقة الكبرى التى يجب أن تكون راسخة فى فكرنا، حتى نستطيع أن نواجه المستقبل بأمان وثقة، ونعيد مجد حضارتنا العريقة بإذن الله..



وخريطة لمصر مكونة من ٦٥ صورة من صور أقمار لاندسات توضح وادى النيل والدلتا التى تمثل أقل من ٤٪ من مساحة مصر والباقى صحراء جرداء.

أوديـة النيل

لا يصح أبداً أن يبقى الشعب المصرى المتزايد متركزاً ومتكدساً فى حيز وادى النيل الضيق، فى حين مساحات شاسعة من أراضينا غير مأهولة بالسكان، فمن جميع النواحى يعتبر ذلك خطأ هائل، سواء من الناحية الاستراتيجية أو الناحية الصحية أو الناحية الغذائية أو الناحيـة الحضارية، بل لابد أن ينتشر الشعب المصرى فى كل أرجاء مـصر، وفى هذا المجال هناك نقطتان لهـما أهمـية خاصة يجب الإشارة إليهما:

أولا: أن سياسة بناء المساكن والمصانع فى أرضٍ زراعية سياسة خاطئة وبالغة الخطورة، فهى لا تمس مصلحة فى الحاضر، بل إنها تمتد وتصبح أكثر خطورة فى المستقبل، لأنها تؤدى إلى نقصٍ الإنتاج الزراعى، والمبانى والمصانع تشيد فى الأراضى الزراعية حالياً بسبب قرب هذه الأراضى من مصادر المياه والمدارس والعمران،

لذلك يجب أن نشجع الخروج إلى الصحراء عند حدود وادى النيل، والعمل على إقامة مجتمعات جديدة. وبناء مصانع جديدة، وتشجيع من يريدون بناء مصانع في الصحراء، بإعطائهم الأرض بدون مقابل وإقامة طرق تصل هذه المناطق الصحراوية بوادى النيل، لتسهيل تصريف منتجات المصنع، كذلك يجب تشجيع الإقامة والتوسع العمرانى وبناء المساكن والمجتمعات الجديدة فى الصحراء..

ثانياً: أن توزيع السكان من الناحية الاستراتيجية أمر بالغ الأهمية، فالصحراء الشرقية والأودية الصغيرة المنتشرة بها كلها مفتوحة، كذلك الصحراء الغربية أيضاً، وهذا من الناحية الاستراتيجية يعد خطأ كبيراً أن تترك مساحات هائلة من أراضى الدولة مفتوحة حتى مشارف العاصمة وباقى المدن الهامة، بالإضافة إلى أن التكدس السكانى فى وادى النيل الضيق يعد خطأ استراتيجياً جسيماً.

وفى شبه جزيرة سيناء نلاحظ أن الإسرائيليين قد قاموا ببناء المستوطنات لأنها تحقق الأمن لهم، فلماذا لا نقيم نحن أيضاً قرى فى الأودية وفى المناطق الكثيرة التى بها مياه جوفية وأراضى صالحة للزراعة، ليستوطنها أعداد كبيرة من السكان، وتكون عائقاً يساعد على حماية العاصمة والمدن الكبرى، وبذلك نحقق الأمن الغذائى والأمن الاستراتيجى..



رسم يبين الوديان الكثيرة المتاخمة لوادى النيل وخصوصا فى الصحراء الشرقية ، بعض هذه الأودية صالح للزراعة .

واستصلاح الأراضى فى مصر يجب أن يأخذ طريقين متوازيين:

الأول، عن طريق الملكية الفردية أو الجماعية لأراضى صحراوية صالحة للزراعة، لزيادة الرقعة الزراعية، وإعادة توزيع السكان فى مصر، والثانى، عن طريق التعاقد مع شركات كبيرة للاستثمار فى مجال الزراعة وعلى مستوى أكبر من الأفراد، ويمكن أن تكون هذه الشركات مصرية أو أجنبية أو مشتركة، ولكلٍّ من الأسلوبين فوائد مميزة..

ولكى نعيد توزيع السكان فوق الأراضى المصرية، لابد أن نوفْر للأفراد وسائل المعيشة الكريمة، وأن نعطى لهم الأرض بدون مقابل، وتتولى الدولة مسئولية إنشاء الطرق وتوفير مصادر المياه للزراعة، وهذا يشجع كثيراً الهجرة إلى هذه المناطق الجديدة وبذلك يمكن إعادة توزيع السكان..

وهذا الأسلوب لا يمكن تنفيذه فى المناطق النائية المنعزلة فى قلب الصحراء، لأن الفرد لن يقبل مثل هذه المعيشة الصعبة، بل يجب أن نبدأ بالهجرة إلى الأودية المتاخمة لوادى النيل، هذه الأودية ليست متوازية مع وادى النيل وإنما متقاطعة معه، وكل هذه الأودية نشأت كما نشأ وادى النيل نفسه..

ففى العصور الجيولوجية القديمة، كانت هناك أمطار غزيرة وخصوصاً فوق جبال الصحراء الشرقية، وهذه الأمطار حطّمت الصخور وفتتتها وكونت أودية ، وكانت المياه تجرى فى هذه الأودية، لذلك فإن التربة الموجودة فيها تربة صالحة للزراعة، وأسطحها مستوية، وإن كان منسوبها أعلى بعض الشىء عن وادى النيل، وهذا الارتفاع عن وادى النيل يفيد فى زراعة الأودية المتاخمة من ناحية عملية الصرف..

ويمكن استصلاح أراضى هذه الأودية بالتدريج أى قطعة. قطعة، وهناك على الأقل عشرون وادياً مساحة كل منها تزيد عن ٢٠ كليو متر مربع، بالإضافة إلى عشرات من الأودية الصغيرة الصالحة للزراعة، ويمكن لمجموعات من الأفراد أن تقيم فى هذه الأودية، وتنشىء مستوطنات جديدة خاصة بها.

ومن ثمّ فإن الاتجاه شرقاً إلى الصحراء الشرقية، يعتبر من أهم الخطوات التى يجب اتخاذها لإعادة توزيع السكان فى مصر وتحقيق الأمن.

نعطى مثلا بوادى «قنا» الذى يقسم الصحراء الشرقية إلى قسمين، أى أنه يوجد ما بين وادى النيل غرباً والبحر الأحمر شرقاً، وتعمير هذا الوادى سوف يؤدى إلى تعمير جزء كبير من

الصحراء الشرقية، ذلك لأن وجود الأراضى الزراعية فى قلب الصحراء الشرقية سوف يسهل استخراج الخامات من هذه المنطقة، وكذلك الكشف عن خامات جديدة فى الأماكن التى لم تدرس بعد..

وكما سبق أن ذكرنا فإن الأودية المتاخمة لوادى النيل تكونت نتيجة لسقوط أمطارٍ غزيرة فى العصور الجيولوجية القديمة.. فعندما سقطت الأمطار على الصحراء الشرقية وتجمعت فى الأودية، تسربت المياه فى الصخور وكونت مخزوناً من المياه الجوفية.

وإذا افترضنا أن هذه المياه الجوفية لا تكفى وأن ملوحتها فى بعض الأماكن مرتفعة نسبياً، فإن هذه الأودية بسبب قربها من وادى النيل، نجد أن مياه النيل تتسرب إليها، وهى مياه عذبة ومتجددة لأنها تأتى من النيل، ولذلك فإن هذه الأودية مثل وادى قنا ووادى الأسيوطى ووادى كوم أمبو بها مياه جوفية قديمة التكوين تكفى لزراعة بعض أجزائها، فى حين أن الأجزاء القريبة من وادى النيل بها مياه جوفية تتسرب من النيل ذاته..

لذلك فإن مشكلة المياه لا تمثل مشكلة كبيرة فى هذه الأودية، وحتى بفرض أن هذه المياه الجوفية لن تكفى، ففى هذه الحالة يمكن نقل الكميات اللازمة من مياه النيل مباشرة عن طريق ترع أو فى أنابيب، وهذه ليست مرتفعة التكاليف نظراً لقرب هذه

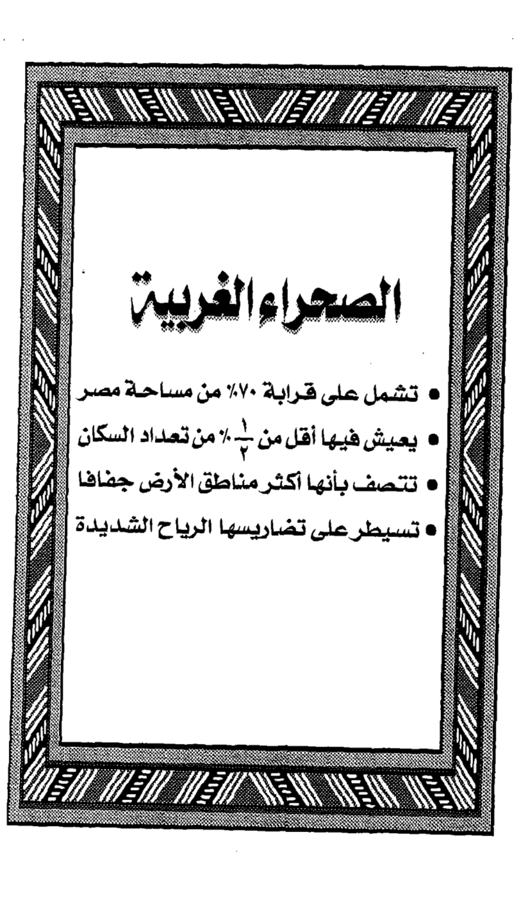
الأودية من نهر النيل ومن التجمعات السكانية الكبيرة الموجودة حوله..



وادى قنا يمتد من إنحاء وادى النيل (حيث تظهر الزراعة باللون الأحمر) وحتى ساحل خليج السويس.



صورة توضح التوسع العمرانى داخل الأراضى الزراعية حول وادى النيل هذا التوسع الذى يمكن أن يتم فى الأراضى الصحراوية على جانبى الوادى.



الصحراء الغربية

- تشمل على قرابة ٧٠٪ من مساحة مصر
- يعيش فيها أقل من ½٪ من تعداد السكان
- تتصف بأنها أكثر مناطق الأرض جفافا
- تسيطر على تضاريسها الرياح الشديدة

الصحراء الغربية

الساحل الشمالى

تعتبر المنطقة الشمالية من الصحراء الغربية بحذاء البحر المتوسط، منطقة قابلة للتعمير والتنمية بصورة أفضل مما هى عليه الآن، وربما كانت أفضل السبل إلى تنميتها هو اعتبارها منطقة سياحية من الدرجة الأولى...

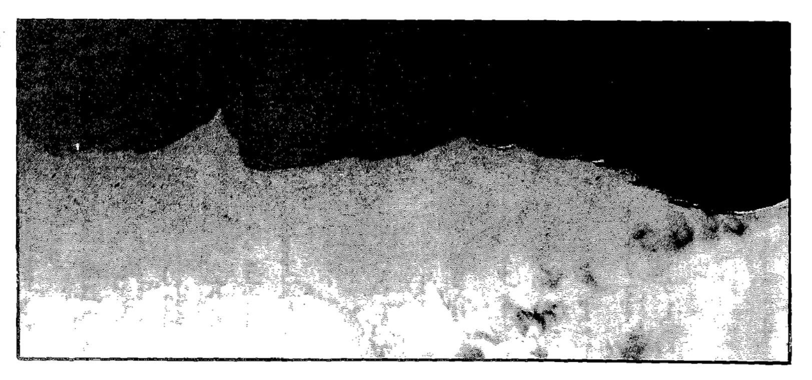
وتنمية الساحل الشمالى سياحيًا تعتمد أساساً على التخطيط السليم للمشروعات التى يجب إقامتها عليه، حتى لا يحدث تكدس على الشاطئ ويبقى مكاناً سياحياً مرغوباً، وفى نفس الوقت يجب الاهتمام بالمحافظة على البيئة حتى لا تتدهور كما حدث فعلاً بالقرب من مرسى مطروح، وبعد التخطيط السليم لهذه المشروعات، تأتى بعد ذلك عملية إقامة المرافق العامة، ومحاولة

جعل المنطقة مكتفية ذاتياً من ناحية الغذاء، من خلال إقامة مزارع جديدة واستصلاح الأراضى القابلة للزراعة.

ونحن نعلم الآن ـ نتيجة أبحاث هيئة تعمير الصحارى ومعهد الصحراء وبعض الهيئات الأخرى ـ أن الأراضى القابلة للزراعة فى منطقة الساحل الشمالى توجد على شكل مناطق صغيرة منفصلة، لذلك يجب التعامل معها على هذا الأساس، أقصد من هذا أن تحدد المنطقة التى بها تربة صالحة للزراعة، ثم يجرى البحث عن مصدر للمياه لرى هذه المنطقة، ثم تستصلح بالأساليب المناسبة لموقعها ومناخها وقربها أو بعدها عن الشاطئ.

وساحل الصحراء الغربية الشمالى، يتميز مناخه بأنه ألطف من باقى أجزائها، وهو لا يعتبر صحراء بالمعنى المفهوم، لأنّ أمطاراً غزيرة تسقط على أرضه، ومياه هذه الأمطار ربما تكفى لزراعة مساحات كبيرة منه.

وعندما يتجول أى إنسان فى هذه المنطقة فإنه سوف يشعر بأسف شديد عندما يرى الآثار التى أقامها الرومان للحفاظ على مياه الأمطار بإقامة السدود وإنشاء مجارٍ للمياه، وخزانات على سطح الأرض معظمها أصبح مهملاً أو مغطى بالرمال. يجب أن تعاد دراسة هذه المنطقة بتطهير قنوات المياه وخزاناتها، لكى يمكن



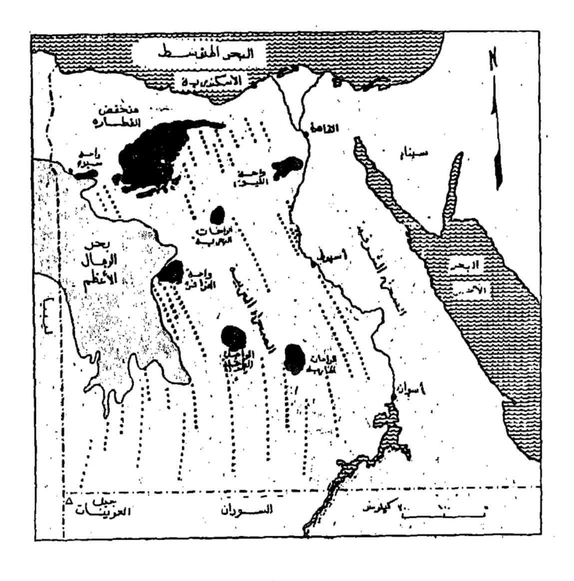
جزء من الساحل الشمالى الغربى لمصر يبين الصخور الجيرية بطول ساحل البحر المتوسط من سيدى عبدالرحمن إلى مرسى مطروح

الاستفادة مرة أخرى من مياه الأمطار على طول الساحل الشمالى..

ويأسف الإنسان أيضاً عندما يرى مراوح الهواء التى كانت تعمل فى هذه المنطقة فى عهد هيئة تعيمر الصحارى لتوليد الطاقة اللازمة لضخ المياه من الآبار، وهى اليوم معطلة بسبب عدم صيانتها. ويعد استخدام طاقة الرياح فى الصحراء الغربية بصفة عامة ومنطقة الساحل الشمالى منها بصفة خاصة، أمر لابد من الاهتمام به وتطويره، لأن الرياح فى هذا الجزء من مصر تهب بصورة مستمرة وفى نفس الاتجاه تقريباً معظم أيام السنة، لذلك يجب أعادة استخدام هذه الطاقة من أجل تنمية حزام الساحل الشمالى...

ويعتبر صيد الأسماك وتعليبها، إحدى طرق تنمية الساحل الشمالى أيضاً، وبرغم ذلك فإن هذا النشاط مهمل تماماً، فهل يقبل مثلا أن يختفى السمك تماماً فى فصل الصيف فى مدينة مطروح، وقد سمعت هناك أن سبب ذلك هو اتجاه الصيادين إلى أعمال أخرى لخدمة المصطافين التى تدرّ ربحاً عظيماً، وأتساءل: وهل صيد الأسماك لا يدر ربحاً عظيماً فى مثل هذه الظروف؟!!

ولا يجب أن نترك الساحل الشمالى دون الحديث عن تنمية



خريطة لمصر توضح منطقة بحر الرمال الأعظم وأحزمة الرمال فى الصحراء الغربية وكذلك الواحات فى منخفضات الصحراء الغربية .

التعدين به، لأن التنمية الزراعية تساعد على قيام أنشطة عديدة أخرى...

وهناك دلائل تشير إلى وجود رواسب خام الفوسفات شمالى منخفض القطارة، غير استكشاف هذه المنطقة، وتقدير هذه الاحتمالات تقديراً دقيقاً لن يتحقق إلا بعد إزالة حقول الألغام التى أقامها الألمان والإنجليز فى هذه المنطقة فى أثناء الحرب العالمية الثانية.

ويمكن أن تتقدم الحكومة المصرية بطلب الدعم المالى والتكنولوجى من هاتين الدولتين لتطهير الساحل الشمالى كله، حتى لا يقف عائق فى سبيل التنمية..

الوادى الجديد:

تمثل الصحراء الغربية ثلثى مساحة مصر فهى تبلغ نحو ٦٨١ ألف كيلو متر مربع، وتتميز هذه الصحراء بوجود طبقات من الصخور الرسوبية المستوية، ففى الشمال توجد صخور الحجر الجيرى، وفى الجنوب توجد صخور الحجر الرملى، ونصف هذه الصحراء تقريباً مغطى بالرمال على شكل طبقات رقيقة فوق الصخور أو على شكل كثبان رملية، وهذه الخاصية تمثل أحد العوامل الهامة التى لابد من أخذها فى الاعتبار عند الحديث عن

التنمية الزراعية فى الصحراء الغربية، لأن هذه الرمال تكون كثباناً رملية متحركة، وهذه الحركة تمثل خطراً عظيماً على العمران والزراعة إذا لم تؤخذ فى الحسبان عند التخطيط لتنمية هذه الصحراء...

وفى الصحراء الغربية عدة منخفضات توجد بداخلها الواحات، وهذه المنخفضات تكونت نتيجة لتعرية الصخور بمياه الأمطار القديمة وبعوامل الرياح، التى أزالت كمية هائلة من الصخور زاد سمكها فى بعض الأحيان عن ١٠٠ متر، وهكذا تكونت المنخفضات التى ساعدت على الوصول إلى منسوب المياه الجوفية لاستخدامها فى معيشة الإنسان والحيوان وزراعة النباتات كما يحدث الآن فى الواحات...

وتشغل هذه المنخفضات مساحات شاسعة، أكبرها هو منخفض القطارة الذى يمثل ١/١٥ من مساحة مصر، أى ما يعادل ١٩,٥ ألف كيلو متر مربع، أما أصغرها فهو منخفض واحة سيوة ومساحته ٣٠٠ كيلو متر مربع فقط، أما منخفض البحرية والفيوم فهو متوسط، وتبلغ مساحة حوالى ٢٠٠٠ كيلو متر مربع.

أما المنخفضات التى تشمل ما يسمى بالوادى الجديد، فهى تمثل الواحات الخارجة والداخلة والفرافرة، وفى هذه المناطق

الثلاث توجد المياه الجوفية تحت ضغوط مختلفة تزداد كلما اتجهنا غرباً، أى أن أقل الضغوط موجود فى الواحات الخارجة، وأكثرها فى واحة الفرافرة حيث يصل ضغط المياه فى الخزان الجوفى إلى عشرة أضعاف الضغط الجوى، أما فى الواحات الداخلة فالضغط يعتبر متوسطا.

وقد تمت دراسات للمياه الجوفية فى الوادى الجديد واختلفت الآراء حولها.. فمثلا قام علماء ألمان بتحليل الأكسجين فى مياه الوادى الجديد، وخصوصا فى الواحات الخارجة، ووجدوا أن هذه المياه قديمة التكوين، وأن عمرها يتراوح ما بين عشرين وثلاثين ألف سنة..

وهناك رأيان متضاربان حول هذه المياه الجوفية. الأول، يقول إنها تتجدد بمياه جارية، تحت سطح الأرض تأتى من السودان ومن تشاد جنوبا، وفى هذا الرأى مبنى على بعض دلالات ضغط المياه فى واحة الفرافرة.. أما الرأى الثانى، فيقول إن هذه المياه لا تتجدد، لأن الصخور التى تفصل مصر عن ليبيا والسودان فى جنوب الصحراء الغربية غير مسامية ولا تسمح بنفاذ المياه الجوفية إذا ما آتت من الجنوب.



جزء من دلتا النيل ومنخفض الفيوم يوضح الزراعة باللون الداكن وتضاريس الصحراء على الجانبين باللون الفاتح

وحقيقة الأمر هى أن هذا الموضوع لم يدرس الدراسة الكافية، وليس لدينا حتى هذا الوقت من المعلومات ما يسمح لتأكيد أى من الرأيين.

وللوصول إلى رأى حاسم وقاطع فى هذا الموضوع لابد من الآتى:

أولا: جمع خبراء الجيولوجيا والمياه الجوفية من جميع الهيئات المختصة لمناقشة كافة المعلومات، بغرض الوصول إلى اتفاق عام لما يمكن الجزم به، وكذلك إعداد قائمة بما يلزم من معلومات فى المستقبل.

ثانيا: البدء فى تجميع المعلومات الناقصة والضرورية مثل التركيب الجيولوجى للجزء الجنوبى، والجنوبى الغربى للصحراء الغربية.

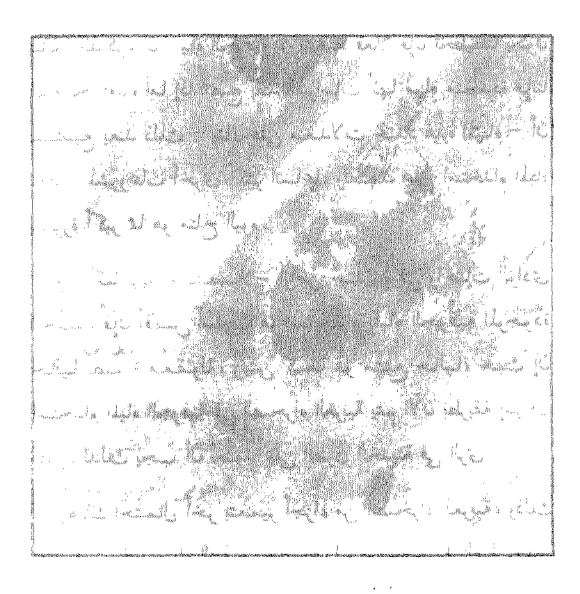
ثالثا: حفر ما يلزم من آبار للتحقق من ضغط المياه الجوفية وكميتها فى المخزون الأرضى للتخطيط لاستخدامها فى المستقبل.

وإلى أن تكتمل الصورة الحقيقية لوضع المياه الجوفية فى الصحراء الغربية، يجب أن نخطط اليوم ما هو موجود حاليًا، على أساس أن هذه المياه لا تتجدد، فإذا تأكد لنا بعد الدراسات اللازمة

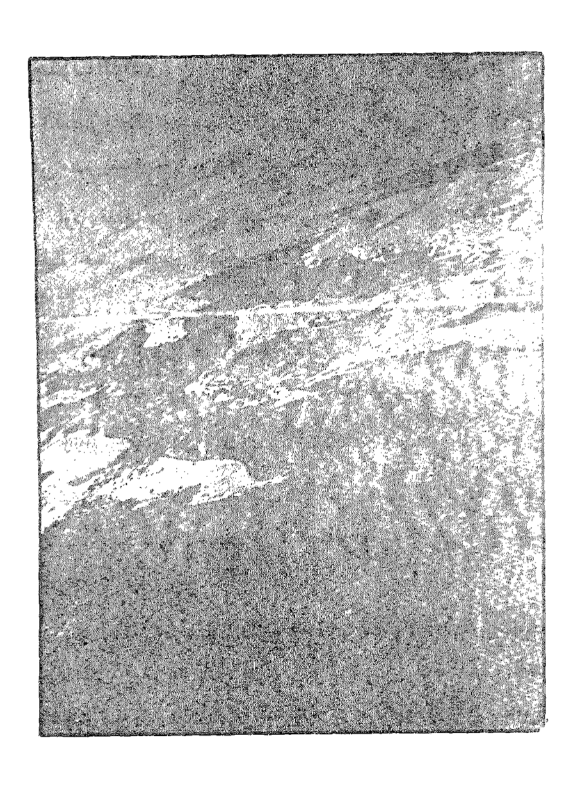
سالفة الذكر، أن المياه الجوفية لا تتجدد فعلا فإن تخطيطنا يكون صحيحا آمنا، أما إذا اتضح بعد الدراسات أنها مياه متجددة فإننا نستطيع بعد ذلك - بناء على معدلات تجدد هذه المياه - أن نخطط لمشروعات أخرى أكثر اتساعا، وتعتمد على استخدام المياه بصورة أكبر مما هو متاح اليوم..

وإذا كنا نريد استصلاح أراض جديدة فى واحات الوادى الجديد، فإن أفضل أسلوب هو استخدام المياه الجوفية الموجودة حاليا بصورة معقولة، وليس كما هو متبع حاليا، حيث إن استخدام المياه الجوفية فى الصحراء الغربية يتم الآن بطريقة إسراف كبير، لذلك يجب أن نعتمد على الطرق الحديثة فى الرى..

وهناك احتمال آخر بتعمير أجزاء من الصحراء الغربية، وذلك عن طريق نقل مياه النيل، وخصوصا من وراء السد العالى، إلى مناطق المنخفضات فى الصحراء الغربية لاستخدامها فى استصلاح الأراضى الزراعية، وهذا الأسلوب يجب أن نفكر فيه بصورة جدية، لأن ذلك ربما يكون فى المستقبل هو الحل الوحيد للتوسع الزراعى في الصحراء الغربية، نظرا لقلة المياه الجوفية وملوحتها بصفة عامة..



يقع جبل العوينات على تقاطع الحدود ما بين مصر وليبيا والسودان. [illegible] وبين المرتفعات الأخرى خطوط كثبان رملية تستمر وحتى حدود تشاد في الجنوب الغربي.



صورة جوية توضح زحف الكثبان الرملية على الأراضى الزراعية فى الصحراء الغربية

جنوب الوادى:

تعتبر منطقة جنوب الوادى من أحسن مناطق التوسع الزراعى فى مصر بعد أودية النيل، وذلك لعدة أسباب أهمها:

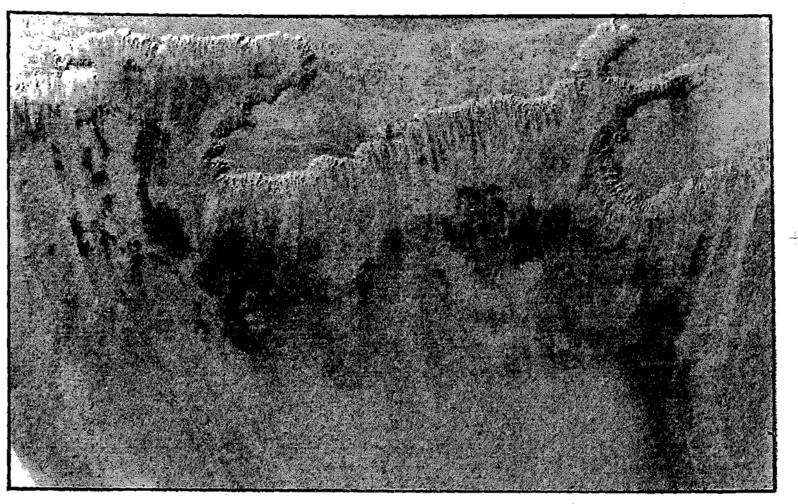
أولا: قربها من بحيرة السد العالى، حيث يمكن بسهولة نقل المياه المحملة بالطمى إليها..

ثانيا: قربها من وادى النيل، حيث يمكن الاستعانة بالعمالة المتركزة فى الوادى بدون حاجة لنقل سكان من مكان ربما يكون مختلفا إلى حد كبير عن البيئة التى اعتادوا عليها..

ثالثا: كثرة الأراضى المنبسطة المغطاة بالتربة الصالحة للزراعة.

رابعا: سهولة تطبيق الأساليب الزراعية الحديثة فى الزراعة والرى بدون أى صعوبات، نظرا لأن هذه المناطق لم تزرع ولم تقسم للزراعة من قبل..

ويجدر الإشارة هنا إلى مشروع مفيض توشكا، وأفضل أسلوب لهذا المشروع هو نقل المياه من بحيرة السد فى قناة توشكا ليس فقط عندما يرتفع منسوب المياه فى البحيرة كما هو مخطط، ولكن بصورة مستمرة، أو على الأقل شبه مستمرة ليمكن استخدام هذه المياه لزراعة محاصيل مختلفة فى أراضى منخفض توشكا وجنوب الوادى.



خطوط الكثبان الرملية فى منتصف الصحراء الغربية والتى تنحدر من هضبة الواحات البحرية. وتظهر الزراعة في مدن وقرى الواحات باللون الداكن.

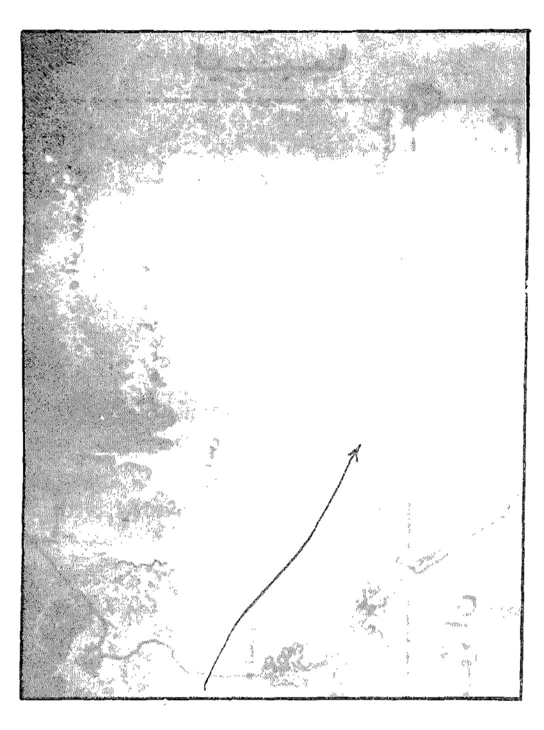
وهناك أراض أخرى مماثلة لأراضى جنوب الوادى هى سهل كوم أمبو الذى يقع شمالها، وفى كلتا الحالتين فإن أمامنا فرصة لاستخدام مياه النيل من خلف السد، هذه المياه مزودة ببعض الطمى اللازم لزيادة خصوبة وجودة التربة.

وفى وادى النيل أصبح الطمى لا يتجدد سنويا، وفى نفس الوقت ازداد نمو بعض أنواع من الكائنات الدقيقة التى تعيش فى المياه خلف السد، وهذه الكائنات أجسامها دقيقة جدا، بحيث إنها تسد مسام التربة الزراعية فى وادى النيل، وبذلك تقلل من نفاذية المياه فى التربة، وهذا يجعلها تبقى على السطح مدة أطول فتتعرض لنسبة أعلى من التبخير وتزداد ملوحتها وتترسب الأملاح فى التربة، وهذا ما يعرف بـ «التطبيل»، ولابد من دراسة حل لهذه المشكلة لزيادة إنتاجية الفدان.

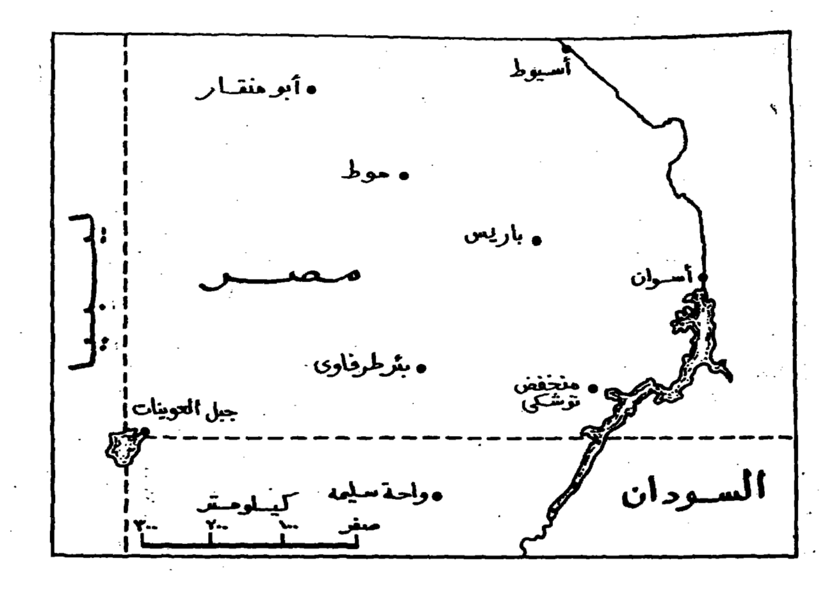
ويمكن إعطاء حوافز للفلاحين لتشجيعهم على زيادة إنتاجية الأراضى الزراعية، وتقليل كمية المياه المستخدمة فى غمر التربة لتقليل كمية الأملاح التى تترسب، حيث إنه كلما ازدادت كمية المياه المستخدمة، ازدادت احتمالات زيادة نسبة الأملاح فى التربة.

سهل كوم أمبو:

يعتبر سهل كوم أمبو جزءا من الصحراء الغربية، إلا أنه أهمل ولم ينظر إليه كمورد عظيم للأراضى الزراعية، وهذا السهل يمتد



جزء من جنوب غرب مصر يوضح مسار نهر قديم مغمور بالرمال يتجه من منطقة هضبة الجلف الكبير وحتى بحر الرمال العظيم.


ليبيا
مصر
السودان
أبو منقار
موط
باريس
أسيوط
أسوان
بئر طرفاوى
منخفض توشكى
جبل العوينات
واحة سليمة
كيلومتر
صفر
١٠٠
٢٠٠
٣٠٠

بمحاذاة وادى النيل شمال غرب السد العالى بعرض حوالى ٣٠ كيلو متر..

ويعتقد علماء الجيولوجيا أن هذا السهل كان يجرى فيه النيل فى العصور القديمة ولذا يوجد به كميات لا بأس بها من طمى النيل الخصب، ويجب أن نعتبر هذه المنطقة إحدى المناطق التى يمكن التوسع الزراعى بها، خصوصا لقربها من سكان الجزء الجنوبى من وادى النيل، كذلك لقربها من السد العالى.

والقرب من السد العالى يساعد على مد خط أنابيب من بحيرة السد بمحاذاة النيل على الحدود الغربية لسهل كوم أمبو لنقل مياه البحيرة إلى مناطق استصلاح الأراضى، وعموما فإن هذه الفكرة لم تدرس دراسة علمية مستفيضة، وإذا كنا سوف نستخدم مياه البحيرة فى استصلاح الأراضى، فإن منطقة جنوب الوادى ومنطقة سهل كوم أمبو، تعتبران أنسب الأماكن لهذا الاستخدام، وخاصة منطقة سهل كوم أمبو لقربها من الوادى ومن مجرى النيل وشبكة الصرف الموازية له.

وفكرة رفع مياه البحيرة خلف السد العالى ونقلها إلى الأراضى القابلة للاستصلاح الزراعى فى أنابيب، هذه الفكرة يجب دراستها وتقييمها للأسباب التالية:

أولا: أن مياه البحيرة سوف ترتفع إلى منسوب أعلى مما لا يجب أن تتعداه من حين لآخر، وذلك نتيجة لتغييرات فى الأمطار عند منبع النيل.. ولذا يجب الاستفادة من فائض المياه..

ثانيا: أنه ربما كان من الممكن نقل المياه محملة بالطمى، فلا يفقد الطمى خلف السد كما يحدث الآن نتيجة لترسيبه..

ثالثا: أن نقل المياه عبر خطوط أنابيب أفضل بكثير من نقله عبر قنوات مفتوحة، لأنه يقلل من كمية المياه التى تتبخر والكميات الأكبر التى تترسب فى مسام الصخور والشقوق الموجودة بها..

رابعا: أن الخامات اللازمة لعمل الأنابيب الأسمنتية لنقل المياه في الصحراء الغربية متوفرة فى هذه المناطق ويمكن إقامة مصانع خاصة لخدمة مثل هذا المشروع بالقرب من مصادر المياه..

ونتيجة ذلك:

- زيادة كبيرة فى الرقعة الزراعية فى مصر.
- خدمة أغراض استكشاف الخامات وإستغلالها.
- خدمة أغراض أمن البلاد بنشر الحياة فيها.
- خدمة وطنية بالنسبة للتكامل مع السودان.

كثبان الرمال فى الصحراء

سيناء

تبلغ مساحة مثلث شبه جزيرة سيناء حوالى ٦١ ألف كيلو متر مربع، أى حوالى ٦ ٪ من مساحة مصر، ويتركز سكان سيناء فى مدن: العريش، ورفح، والشيخ زويد، والقنطرة شرق، وعدة مدن صغيرة أخرى، ولكن غالبية أهل سيناء هم من البدو الذين يتنقلون من مكان إلى آخر، وهذا يتطلب قدرة كبيرة على التعايش مع الصحراء.

ويقدر عدد سكان سيناء بحوالى ١٥٠ ألف نسمة، وهذا يعنى أن كثافة السكان أقل من ثلاثة أشخاص لكل كيلو متر مربع، وهذه نسبة بسيطة جدا إذا ما قورنت بمثيلتها فى وادى النيل التى تزيد عن ألف شخص لكل كيلو متر مربع. ولذا فإن سيناء يمكن أن تستوعب عددا أكبر من السكان، خاصة أن مصادر طبيعية كبيرة يمكن إستغلالها، وذلك على النحو التالى:

١ – المياه الأرضية لأغراض الشرب والزراعة والاستخدامات الأخرى.

٢ – الثروة المعدنية والبترولية.

٣ – المناطق السياحية والمصايف.

٤ – مصايد صيد السمك ومنتجات البحار المختلفة.

٥ – طاقة الرياح والطاقة الشمسية وطاقة المد والجزر والحرارة الأرضية.

ونحن لم نقصر فى حق أى جزء من أراضى مصر، كما قصرنا فى حق سيناء، لقد تركنا هذه الأراضى جرداء، وكأنها بلد غريب وليس قطعة من أرض مصر، فعندما كان المواطن المصرى يتنقل من سيناء وإليها، كان يتعرض لإجراءات وقيود، كأنما يغادر مصر إلى دولة أخرى، كما أن المساعدات، وخاصة فى مجال التنمية الزراعية، كانت نادرا ما تقدم لأبناء سيناء.

ومن المؤكد أن هذا الوضع الشاذ سوف يتغير تغيرا كاملا عندما تعود السيادة المصرية إليها. وتعتبر سيناء من أكثر الأماكن التى تسهل تنميتها على شكل مجتمعات صحراوية يكون أساسها الزراعة أو الصناعة أو الأثنين معا. ومن الناحية الزراعية فإن أعظم

ما يمكن تنميته في سيناء هو وادى العريش، الذى يتكون جزؤه الشمالى من أراض قابلة للزراعة، ويحتوى على كميات متجددة من المياه الجوفية التى تنزح إليه من الأودية العديدة التى تأتى إليها الأمطار التى تسقط على جبال جنوب سيناء..

ويجب أن ننظر باهتمام لما قامت إسرائيل بعمله في سيناء منذ عام ١٩٦٧ ، فقد أقامت مستوطنات عديدة كانت تعتمد على الزراعة، بل إنها كانت تصدر منتجاتها، وخصوصا الموالح، وأنواعا أخرى من الفاكهة إلى أوربا، كذلك أقامت على المنطقة الساحلية مجتمعات أخرى تقوم على صيد السمك وتصديره.

ومن هذا نرى أن سيناء علاوة على كونها مصدرا عظيما للبترول والخامات المعدنية مثل المنجنيز والنحاس والفحم والذهب والأحجار الكريمة، فإنها أيضا مصدر للمواد الغذائية، كما أن بها أجمل المواقع السياحية على سواحل منطقة الشرق الأوسط.

وعلى ذلك فإن سيناء يجب أن تتصدر المقام الأول في مخطط تنمية صحراء مصر، ويجب أن تكون هذه التنمية متلائمة لظروف وطبيعة الصحراء، ولا تكون مفتعلة مثل إقامة المدن الكبرى، بدون وجود مصدر للغذاء بالقرب منها، ما أقصده هو أن تكون تنمية سيناء مبنية على أساس إنشاء مستوطنات متكاملة ومتلائمة مع

الطبيعة الصحراوية، وتكون مكتفية ذاتيا أى لا تحتاج إلى نقل الكثير من متطلبات الحياة..

وربما كان من الأنسب البدء فى إقامة مستوطنات تقوم على الزراعة وخصوصا فى منطقتى وادى العريش وغرب سيناء، فإذا ما انتشرت الزراعة بحيث تكون كافية لتغذية سكان هذه المستعمرة مع وجود فائض قامت مستوطنات أخرى، واحدة بعد الأخرى، وبذلك يمكن تعمير سيناء، كما أن تنمية طرق المواصلات بينها وبين باقى أجزاء مصر الأخرى يجعلها بذلك جزءا حقيقيا من الوطن، يمكن التعايش فيه مع الصحراء، وبذلك يمكن تخفيف التكدس السكانى فى وادى النيل الضيق.

ولتعمير سيناء على أساس علمى سليم، لابد من فتح المجال أمام كل من يهمه الأمر، وكل أصحاب الخبرة والرأى، وأننى أقترح عدة خطوات لذلك، أهمها:

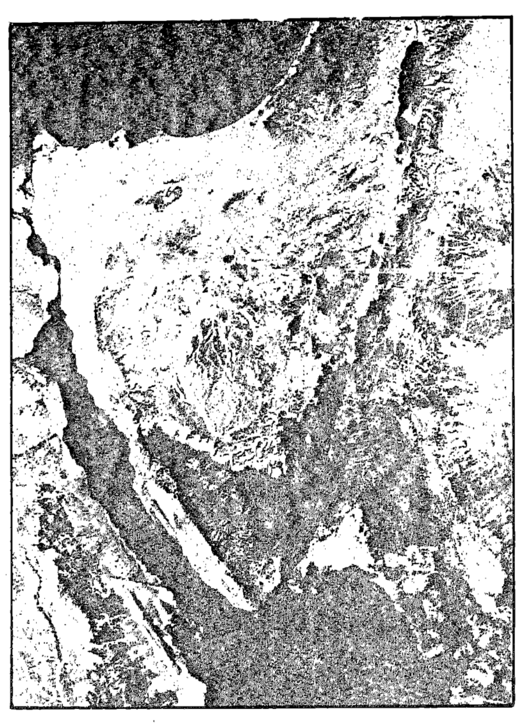
١ - جمع المعلومات.

٢ ـ مسح الأراضى والثروات.

٣ ـ إعداد خطة التنمية.

٤ ـ البدء فى المشروعات الحكومية.

٥ ـ فتح الباب للقطاع الخاص.



خريطة مصورة لسيناء من صور أقمار لاندسات الصناعية. توضح الصورة الصخور النارية فى جنوب سيناء والوديان فى الصخور الرسوبية فى الشمال التى تصب فى وادى العريش.

أما عن جمع المعلومات، فيجب أن تبدأ هذه الخطوة فورا، ويمكن أن تقوم جامعة القناة - مثلا بهذه الخطوة بعد تحديد الميزانية لجمع كل ما كتب عن سيناء، وعمل نسخ من كل التقارير والأبحاث التى قامت بها الدولة والشركات والأفراد، وبعد جمع هذه المعلومات يجب تصنيفها بحيث يمكن الرجوع إليها فى أى وقت، وتكون جاهزة للمسئولين أو المواطنين وفى تصورى أن إقامة مركز معلومات سيناء يمكن أن يكون هو الخطوة الأولى التى تسبق أى خطوة أخرى وتمهد لها..

وبالنسبة لمسح الأراضى والثروات الطبيعية يجب أن يتم هذا بالاستعانة بخبراء مصر أنفسهم وليس الخبراء الأجانب، والعقول المصرية كثيرة فى مصر، غير أنهم مفككون، وجهودهم مبددة، وكل يعمل فى واد، والمطلوب هو تجميع هذه الكفاءات العلمية، وتهيئة الجو العلمى الصحيح للعمل الجماعى، فمثلا يمكن قيام مجموعة عمل تضم خبراء المساحة العسكرية والمساحة الجيولوجية ومعهد الصحراء، ولجنة الطاقة الذرية، مع أساتذة من الجامعات وبعض مراكز البحوث، وبعد انتهاء هذه المجموعة من عملها على الطبيعة لمدة لا تقل عن ستة أشهر، تعرض النتائج فى ندوة علمية

عامة يحضرها كل من يهتم بهذا الموضوع لمناقشة النتائج وإبداء الرأى، وبعد ذلك تعد مجموعة العمل تقريرا كاملا شاملا.

تبدأ بعد هذه المرحلة خطوة إعداد خطة التنمية بناء على الاقتراحات الناتجة عن مسح الأراضى والثروات، وهنا أيضا يمكن تشكيل مجموعة عمل تمثل وزارة التعمير ومعهد البناء ووزارة البترول ووزارة التخطيط، ويجب أن لا تكون هذه المجموعات على مستوى الوزراء فى بداية الأمر، ولكن على مستوى الخبراء المتخصصين، وربما تحتاج هذه المجموعة ستة أشهر أخرى لإعداد خطة التنمية، وتعرض هذه الخطة أيضا فى ندوة عامة لمناقشتها، وبعد الندوة يعد تقرير كامل بالخطة بعد إجراء التعديلات اللازمة..

تعرض خطة التنمية هذه على السيد رئيس الوزراء، حتى تستطيع الحكومة أن تحدد المشروعات التى يجب القيام بها، وتحديد الفترة الزمنية المناسبة، ووضع الميزانيات اللازمة، وتقوم الحكومة بتنفيذ مشروعات النقل والمواصلات، ومد أنابيب المياه وشبكة الكهرباء..

بعد ذلك يفتح المجال أمام القطاع الخاص لتعمير سيناء، وتشجيع المشروعات الزراعية والتعدينية والسياحية، وإننى أعتقد أن

جهود الأفراد والجماعات يمكن أن تسهم بشكل أساسى فى تعمير سيناء، فالدولة لا تستطيع أن تقوم بكل شئ، كما أنها يجب ألا تتدخل فى كل شئ، وبالإضافة إلى ذلك فإننى أريد أن أؤكد أن نجاح خطة تنمية سيناء يجب أن يعتمد على اهتمام أبناء سيناء ورأس المال المصرى أولا، بعد ذلك يمكن التفكير فى إدخال رأس المال العربى والأجنبى لتنمية هذا الجزء الهام من وطننا..

الأساليب الحديثة فى الزراعة

ونحن نتحدث عن استصلاح الأراضى الصحراوية وزيادة إنتاجية الأراضى الزراعية، فمن الضرورى أن ندرس التكنولوجيا المتقدمة والوسائل الحديثة فى الزراعة، وأول ما يجب دراسته هو طرق الرى، فهناك ثلاث طرق رئيسية لرى الأراضى الزراعية هى:

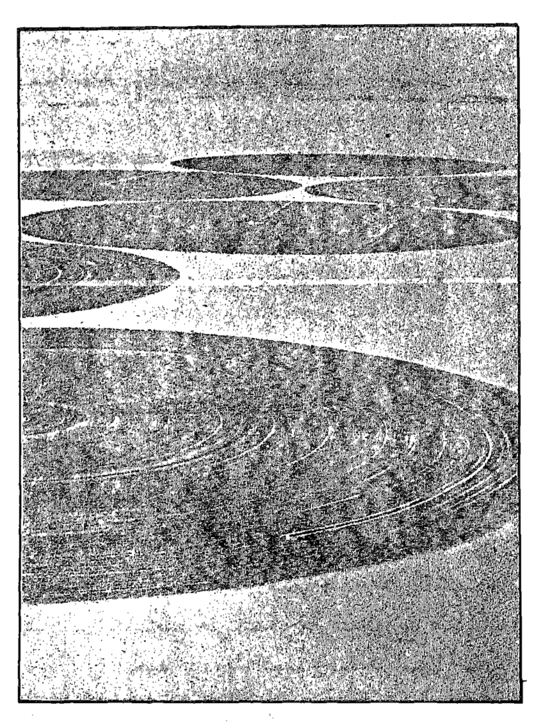
١ ـ الطريقة الأولى وهى التى تستخدم حاليا فى رى معظم أراضى مصر، وهى طريقة الغمر ومعناها أن الأراضى تغمر بكمية هائلة من المياه، وهذه يستفيد النبات بجزء منها، ولكن النسبة العالية منها تتبخر دون أى استفادة، بل إنها تؤدى إلى زيادة نسبة الملوحة فى التربة، ومشاكل أخرى فى عملية الصرف.

٢ ـ الطريقة الثانية وهى طريقة الرى بالرش وتستخدم فى الأراضى المستوية، وهى عبارة عن رش المياه أو ضخها بحيث

تخرج من ثقوب فى أنبوبة الرى، فتنتشر فى مساحة كبيرة ولكن بكميات بسيطة، وتؤدى إلى زيادة رطوبة الأرض، وابتلال أوراق الشجر وجزع النبات وفروعه، أى أن ماء الرى ينزل على النبات كمطر، ولكنه مطر صناعى، وهذه الطريقة أفضل كثيرا من طريقة الغمر، لأنها تعطى تقريبا نفس النتائج، ولا تستخدم إلا أقل من ربع كمية المياه.

٣ ـ أما الطريقة الثالثة فهى تستخدم بصفة خاصة فى رى الأشجار مثل الموالح، وهى طريقة التنقيط التى تستخدم فى حالة عدم استواء الأرض، أى وجود ارتفاعات وإنخفاضات بها، وتتم عن طريق شبكة من خراطيم المياه الممتدة والتى تتصل بجذور جميع الأشجار، حيث توجد ثقوب فى الخرطوم أو فى أنبوبة المياه، وهذه الثقوب تسمح بوصول المياه نقطة نقطة إلى جذر الشجرة للتغذية، وعموما فهى طريقة تصلح تماما لزراعة أشجار الموالح وأشجار الزيتون وغيرها..

وبصفة عامة فإننا يجب أن نتجه إلى تقليل استخدام طريقة الغمر، بل نتجه إلى الاعتماد على طريقتى الرى بالرش والتنقيط، وخاصة فى المناطق الجديدة أو فى المناطق التى يجرى استصلاحها فى الصحراء.



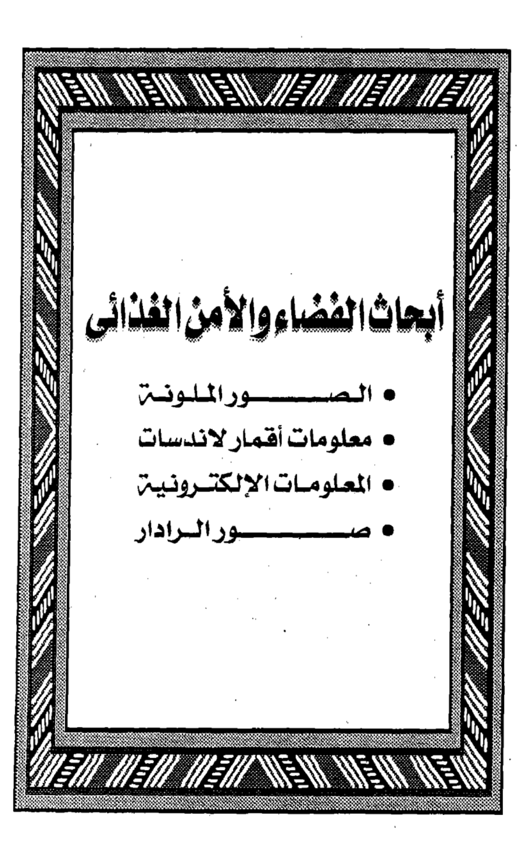
منظر لحقول الرى بالرش التى تبلغ قطر الدائرة فيها حوالى ٨٠٠ متر فى أراض صحراوية.

وهناك غير طرق الرى الحديثة وسائل أخرى يمكن أن نستخدمها فى عمليات استصلاح الأراضى مثل الميكنة الحديثة لحرث الأرض وبذر البذور آليا، وكذلك جمع المحصول، وبهذه الطرق الحديثة يمكن التغلب على مشكلة قلة الأيدى العاملة فى الأماكن الجديدة.

وعلى سبيل المثال فإن منطقة سهل كوم أمبو يمكن استصلاح آلاف الأفدنة بها فى وقت قصير وبجهد قليل - بعد توفير المياه - عن طريق الميكنة الزراعية والوسائل التكنولوجية الحديثة، مع أن هذه الطرق الحديثة تكلف الكثير من المال، لكن جدواها الاقتصادية تثبتت فى مناطق عديدة.

وعن طريق استخدام التكنولوجيا الحديثة يمكن أيضا إقامة صناعات زراعية فى مثل هذه المناطق الحديثة، مع الاستفادة من خبرات الإخصائيين الزراعيين فى هذه المجالات.

المهم فى هذا كله أن نتمعن فيما خلقه الله، وأن نتعلم عن بيئتنا بقدر ما نستطيع حتى نتمكن من التعايش مع هذه البيئة، ونحن نعلم ما يحيط بنا، وهذا التعلم وحده هو السبيل الوحيد لتأمين مستقبل الإنسان على الأرض.



أبحاث الفضاء والأمن الغذائي

- الصـــــور الملـونـة
- معلومات أقمار لاندسات
- المعلومـات الإلكتـرونيـة
- صـــــور الـرادار

- يختصر وقت التصوير الجوى

يلزم لتغطية مساحة مليون كيلو متر مربع ٤٠ يوم طيران يلزم لتغطية نفس المساحة بالطرق المعتادة ٢٥٠ يوما

- يختصر وقت عمل الخرائط

تغطى الصورة أكثر من ٢٠ مرة مساحة الصور الجوية المعتادة

- يقلل من تكلفة المشروع الكلية

مع أن الكاميرات المتقدمة أكثر ثمنا بكثير عن الكاميرات الأخرى ولكن إختصار الوقت اللازم للمشروع يغطى الفارق بكثير جدا

أبحاث الفضاء والأمن الغذائى

يمكن أن تلعب أبحاث الفضاء دورا عظيما فى تحقيق الأمن الغذائى، فأبحاث الفضاء تتقدم يوما بعد يوم، وإذا كنت لا أستطيع أن أؤكد أن أبحاث الفضاء سوف تحل اليوم جميع المشاكل فإنها بالتأكيد تتطور كل يوم، ومع انتهاء كل سنة نكون قد عرفنا أشياء كثيرة جديدة لم نكن نعرفها من قبل، فنحن لم نصل إلى نهاية الطريق، بل إننا مازلنا فى البداية «وفوق كل ذى علم عليم».

غير أن ما نعرفه وما هو متاح تحت أيدينا من معلومات الآن يمكن أن يساعدنا فى تحقيق الكثير فى مجال الأمن الغذائى..

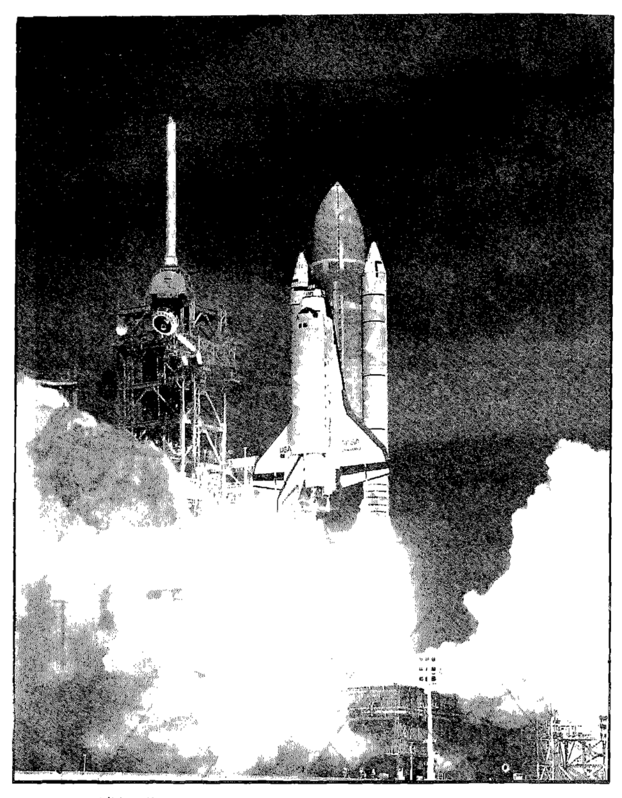
فيمكن تحديد الأراضى القابلة للاستصلاح الزراعى عن طريق دراسة الصور والمعلومات التى سجلتها الأقمار الصناعية من مدارها حول الأرض، فمثلا أقمار لاندسات أخذت صورا لمصر، وهى صور شملت مختلف أراضى الجمهورية ورواد الفضاء فى رحلات

جيمنى وأبوللو وسكاى لاب وأبوللو سيوز، أخذوا أيضا صورا عديدة لأجزاء مختلفة من مصر، وفى بعض الحالات أخذت عدة صور لنفس المنطقة فى أوقات مختلفة، وبمقارنة هذه الصور ببعضها يمكن دراسة التغيرات التى حدثت على نفس المنطقة فى فترة زمنية محددة.

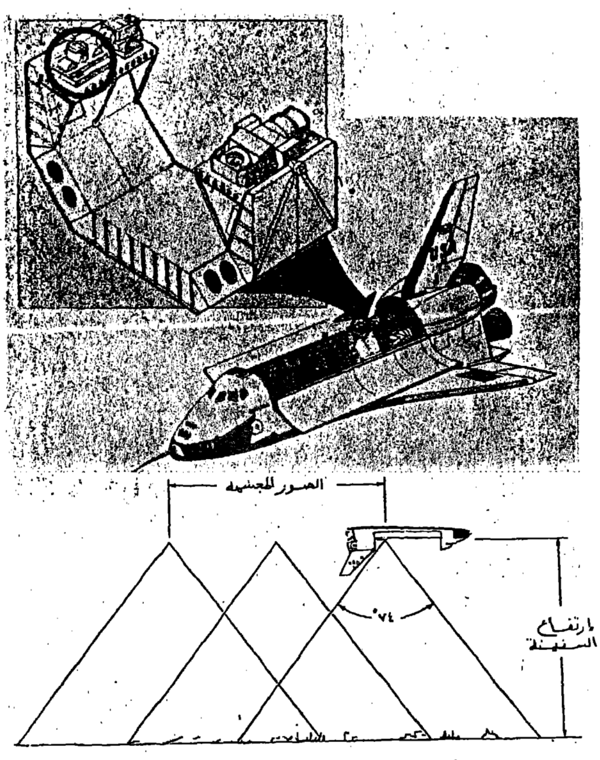
وتدلنا صور الفضاء - بصفة عامة - على أنواع الصخور الموجودة على سطح الأرض، وكذلك أنواع الرمال وأنواع التربة، وهذه الدلالات يجب أن نقوم بدراستها بعد تحديد الأماكن التى يجب أن تدرس تفصيليا..

وأعتقد أن مجال الأمن الغذائى يمكن أن يستفيد كثيرا من أبحاث الفضاء، فالمعلومات المتاحة يمكن أن تفيد فى دراسة واختبار المناطق التى يحتمل أن توجد بها تربة صالحة للزراعة، بعد ذلك تقوم رحلات ميدانية إلى الحقل لدراسة هذه الأماكن على الطبيعة وأخذ عينات منها، حتى يمكن تفسير الصور الفضائية تفسيرا علميا دقيقا.

وبعد الرحلات الميدانية، تبدأ الدراسات التفصيلية لمكونات التربة فى المناطق التى تم اختيارها وتحديدها، وهذه الدراسات تشمل أيضا عمل خرائط جيدة ودقيقة بحيث نعرف المنخفضات



لحظة إطلاق مكوك الفضاء «ديسكفرى» من قاعدة كيب كينيدى بولاية فلوريدا التابعة لوكالة الفضاء الأمريكية «ناسا»



رسم يبين موقع الكاميرا فى سفينة المتنقل الفضائى وكيفية أخذ الصور المجسمة التى تؤهل عمل الخرائط الطبغرافية الدقيقة اللازمة لمشاريع التنمية المختلفة.

والمرتفعات فى كل ركن فيها، ونقيس مساحتها قياسا صحيحا، ونعرف تماما ارتفاع منسوب الأرض ومصادر المياه، وأماكن المصارف، هذه البيانات كلها توضح على خرائط تفصيلية دقيقة.

ويساعد فى عمل هذه الخرئط الدقيقة، استخدام صور ممتازة مأخوذة من الفضاء، أو صور مأخوذة من الطائرات المزودة بكاميرات دقيقة، وهى طائرات تحلق على ارتفاع كبير وتقوم بأخذ هذه الصور الطبوغرافية لعمل الخرائط والدراسات التفصيلية، وهذه الكاميرات موجودة حاليا، ويمكن أن يكون عندنا فى مصر طائرات مخصصة لهذا العمل التصويرى وفى هذه الحالة سوف تجهز بأحدث الأجهزة العلمية التى تستخدم فى الولايات المتحدة.

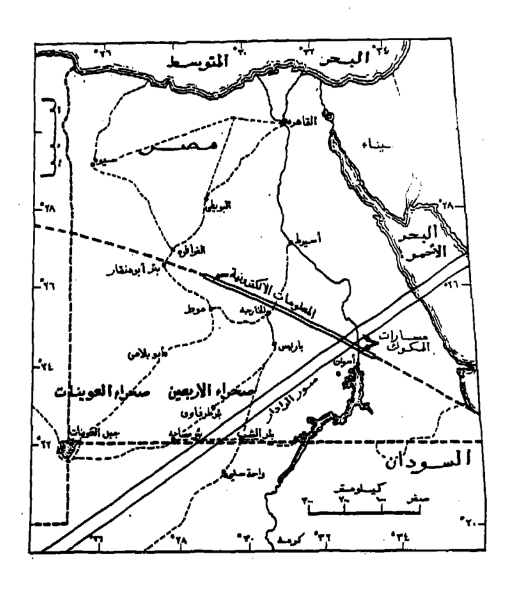
وعندما بدأ مشروع المتنقل الفضائى (المكوك) فى عام ١٩٨٠ استخدمت هذه الكاميرات الحديثة التى تمثل أرقى ما وصلت إليه تكنولوجيا العصر..

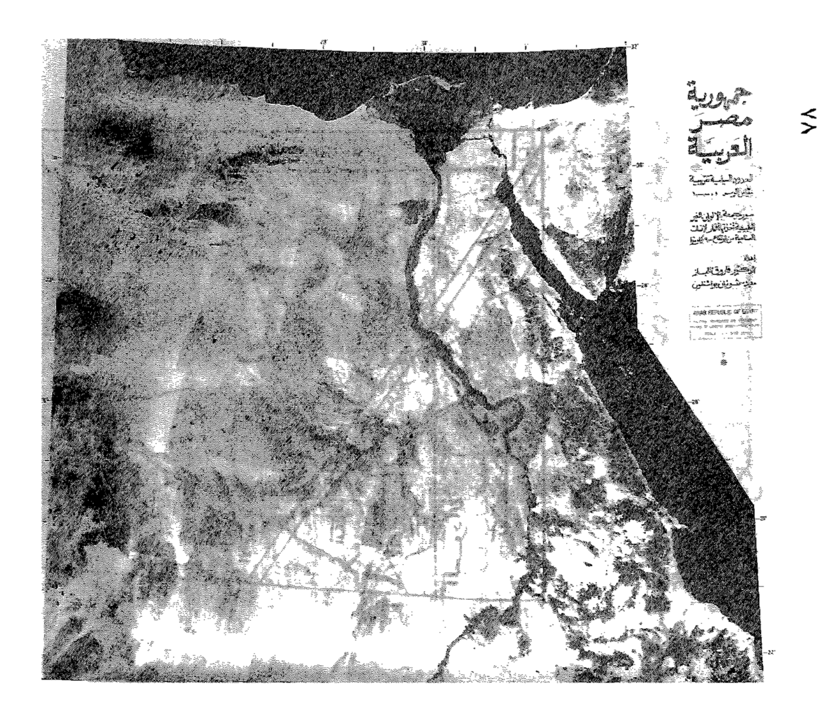
وتعتبر الولايات المتحدة الأمريكية هى الدولة الأولى التى بدأت تستخدم أبحاث الفضاء استخداما جيدا فى مجال الزراعة، وقد ساعد على ذلك طبيعة المناطق الزراعية هناك فالمناطق الزراعية تمتد إلى مساحات شاسعة وتزرع نفس المحصول، ويمكن دراستها بواسطة أقمار لاندسات بسهولة وإذا عرفنا أن هناك عدة ولايات

تزرع نوعا واحدا من المحاصيل فى وقت واحد، ففى هذه الحالة تكون دراسة هذه المساحة الشاسعة من الفضاء أمرا مناسبا بل ضروريا.

أما فى الدول النامية فمساحات الأراضى المنزرعة صغيرة، والمحاصيل التى تزرع فى كل منطقة تختلف عن المحاصيل التى تزرع فى منطقة أخرى، أى أننا نجد أن هناك بضعة أفدنة مزروعة بمحصول معين بجوارها بضعة أفدنة أخرى مزروعة بمحصول آخر، ثم بضعة أفدنة أخرى مزروعة بمحصول ثالث وهكذا، فهى قطع صغيرة وليست مساحات شاسعة تمتد إلى آلاف الأفدنة التى تزرع بمحصول واحد، ومن ثم يصعب استخدام الأقمار الصناعية فى دراستها ومع ذلك فإننا نستطيع القيام بدراسات فنية خاصة بالمناطق التى يجرى استصلاحها زراعيا باستخدام مثل هذه التكنولوجيا - تكنولوجيا الفضاء - وخاصة فى المناطق الكبيرة، لأن الدراسة من الأقمار الصناعية - مثل أقمار لاندسات - تكون من ارتفاع كبيرة جدا، ومن ثم فإنها لا تصلح إلا لدراسة المناطق الكبيرة.

وفى الولايات المتحدة تتم عمليات استصلاح الأراضى واختيار أنسب الأماكن للزراعة، باستخدام تكنولوجيا الفضاء، واستخدام


البحر المتوسط
مصر
القاهرة
سيناء
سيوة
البويطي
الفرافرة
بئر أبو منقار
أسيوط
البحر الأحمر
المعلومات الالكترونية
موط
الخارجة
باريس
مسارات المكوك
أسوان
أبو بلاص
صحراء الاربعين
صحراء العوينات
ممر الرادار
بئر طرفاوي
جبل العوينات
بئر الشب
واحة سليمة
السودان
كيلومتر
صفر
كرمة



جمهورية مصر العربية
إعداد
الدكتور فاروق الباز
معهد سمثونيان بواشنطن



دلتا النيل وسيناء كما يظهرا من الفضاء.

الخرائط الطبوغرافية الدقيقة، بتحديد المرتفعات والمنخفضات ومنسوب الأرض والمياه الجوفية.

وفي الحقيقة فإن مثل هذه الدراسات والخرائط الدقيقة غير متوفرة عندنا، وخاصة بالنسبة للمناطق النائية والمناطق التى تريد استصلاحها فى الصحراء الشرقية والغربية، ويمكن أن يساعدنا كثيرا فى هذا تكنولوجيا الفضاء المتقدمة، والكاميرات الحديثة، فيمكن عمل خرائط دقيقة تقوم على أساسها عمليات استصلاح الأراضى وعمليات تعمير الصحراء.

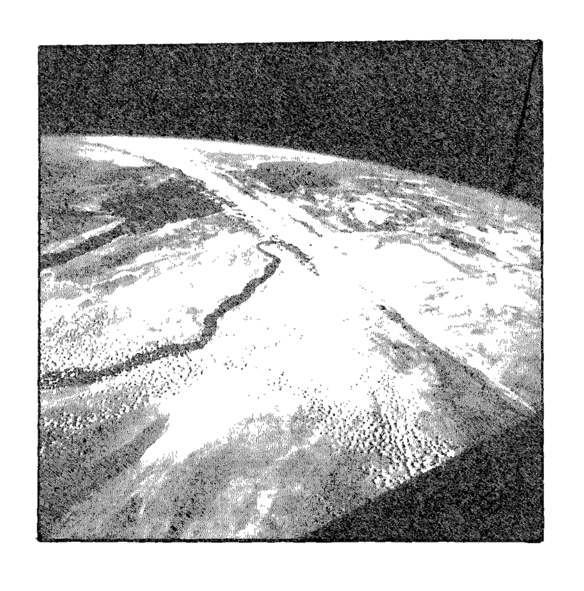
أما بالنسبة لدراسة حالة المحاصيل ودرجة انتشار الأمراض بها من معلومات الفضاء، وخصوصا معلومات أقمار لاندسات، فيتم ذلك عن طريق تسجيل عدة صور موجات طيفية مختلفة بالألوان الخضراء والحمراء وتحت الحمراء وبتجميعها معا ينتج لنا صورة واحدة بألوان غير حقيقية، يسميها البعض «الألوان الكاذبة» .

وما يحدث هو أن أشعة الشمس عندما تسقط على سطح الأرض، بعض هذه الأشعة تنعكس مرة أخرى من على سطح الأرض، وهذه الأشعة هى التى تستقبلها وتسجلها كاميرات وأجهزة سفينة الفضاء فهى تدرس كمية الإشعاع المنعكس من سطح الأرض إلى أعلى مرة أخرى، فنجد أن سطح الماء يمتص

الأشعة تحت الحمراء، فتظهر المياه بلون أسود فى هذه الصور فى حين أن الصخور تعكس الأشعة تحت الحمراء بكميات مختلفة لذلك تظهر الصخور بألوان مختلفة، أما النباتات فتعكس تقريبا كل ما يصلها من الأشعة تحت الحمراء، فتظهر حمراء فى صور لاندسات الملونة، ولأن هذا يحدث نتيجة وجود مادة الكلوروفيل فى النبات، فكلما ازداد اللون الأحمر فى منطقة كان ذلك دليلا على حيوية النبات وتحسن حالته، نتيجة زيادة نسبة الكلوروفيل التى تعكس جزءا أكبر من الأشعة تحت الحمراء.



شمال دلتا النيل حيث تظهر الزراعة باللون الأحمر حيث تتضح البحيرات الساحلية ومصب فرعى دمياط ورشيد فى البحر المتوسط



صورة لمنتصف وادى النيل فى مصر يوضح أجزاء من الصحراء الغربية والصحراء الشرقية والبحر الأحمر. الحزام الأبيض هو سحاب فى الغلاف الجوى

الطاقة الشمسية والثورة الخضراء

يرتبط استخدام الطاقة الشمسية ارتباطًا وثيقًا بالثورة الخضراء فى مصر من عدة نواح.

فاستصلاح الأراضى وقيام الصناعات الزراعية فى المناطق البعيدة عن وادى النيل تحتاج إلى ضخ كمية كبيرة من مخزون المياه الجوفية من باطن الأرض، باستخدام الطلمبات، وهذه العملية تحتاج بصفة عامة إلى طاقة كهربية غير أن الكهرباء غير متوفرة فى هذه الأماكن ويصعب توفيرها، لذلك تصبح الطاقة الشمسية بالإضافة إلى طاقة الرياح ـ هى الأسلوب الأمثل لضخ المياه من جوف الأرض لاستخدامها فى الزراعة...

وفى المناطق الساحلية يمكن أيضًا استخدام الطاقة الشمسية فى تحلية مياه البحر، وهذه المياه يمكن أن تسهم فى زراعة الخضروات

وبعض المحاصيل الأخرى، وفى تعمير المناطق الصغيرة والمناجم ومعسكرات العمل فى الصحراء وغير ذلك...

واستخدام الطاقة الشمسية فى المستقبل سوف يساعد على توفير كهرباء تكفى لاقامة صناعات زراعية،أما حاليًا فإمكانيات تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربية على نطاق واسع غير متوفرة.

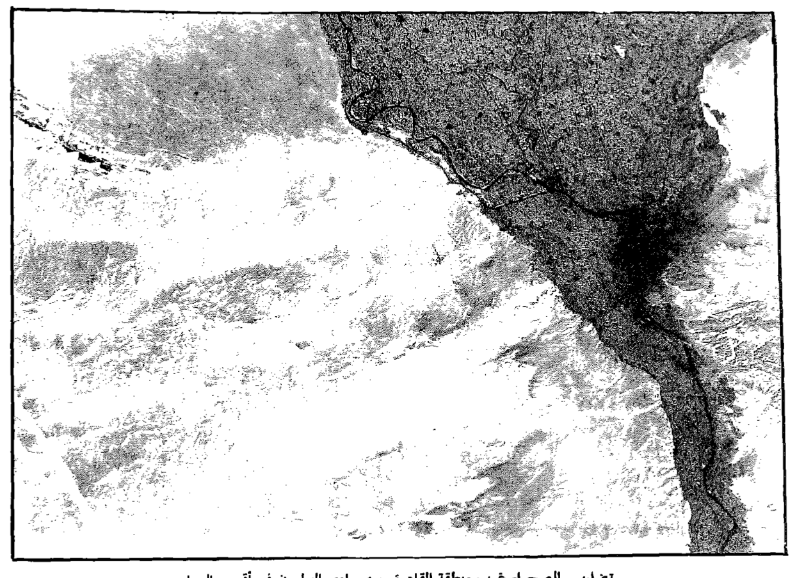
وعمومًا فنحن الآن نخسر من الطاقة الشمسية حوالى ٨٥٪ عند تحويلها إلى كهرباء، أما إذا استخدمنا الطاقة الشمسية فى تسخين المياه، وفى تدفئة المنازل أو تبريدها فإننا لا نخسر فى مثل هذه العمليات طاقة كبيرة، بل إن نسبة الطاقة التى تفقد لا تزيد عن ١٥ ٪ لذلك فإنها لابد أن تستخدم الطاقة الشمسية فى المجالات التى يمكن استخدامها فيها بسهولة، بأقل فاقد ممكن حتى نستطيع تطويرها فى المستقبل...

وأمام مراكز البحث العلمى فى مصر مسئولية تطوير تكنولوجيا الطاقة الشمسية، لأن المادة الخام لهذه الطاقة الشمس، متوفرة عندنا أكثر من بلاد الغرب، فلماذا لا نتقدم فى هذا المجال أكثر مما يتقدم الغرب؟ وبذلك نستطيع أن نستخدمها فى أغراض التنمية الصناعية والزراعية، وبذلك نفتح لأنفسنا موردًا هائلا للطاقة لا ينضب..

ولنعطى مثلا لذلك: منطقة نائية على الساحل الشرقى لمصر فى محافظة البحر الأحمر، وهذه المنطقة يقوم بها نشاط تعدينى نتيجة لوجود خامات طبيعية، ويعيش فيها بعض الجيولوجيين وعدد آخر من العاملين هذه المنطقة ينتظر أن تصل إليها المياه من إحدى المدن، والمياه التى تصل لا تكون صالحة تماماً لطول المسافة، كما أنها تصل فى فترات متباعدة كذلك الطعام والخضروات، معنى ذلك أن تكاليف المعيشة تكون مرتفعة للغاية، وبالتالى فإن تكاليف التعدين تكون أيضًا مرتفعة، وكذلك تكاليف النقل، وهذا كله يؤثر على التنمية الصناعية.

لذلك فإننا يمكن أن نختار بجوار هذه المنطقة التعدينية قطعة من الأرض التى تصلح للزراعة ويقوم هؤلاء الأفراد بزراعتها بالخضروات والمحاصيل الأساسية لهم، كذلك يمكن تحلية مياه البحر أو استخراج المياه الجوفية، وتلعب الطاقة الشمسية دوراً أساسيًا فى هذه الناحية بالإضافة إلى استخدام الطاقة الشمسية فى تجفيف المحاصيل وحفظها، ويؤد ذلك إلى تجميع عدد آخر من السكان الذين يفضلون المعيشة فى هذه الأماكن النائية، وبذلك يبدأ العمران وتنشأ المجتمعات التى تكون الحياة فيها سهلة وبسيطة..

مثال آخر: فى الصحراء الغربية يمكن توليد كمية كبيرة من الكهرباء عن طريق الطاقة الشمسية، وذلك إذا أقمنا بطاريات تخزن الكهرباء نهاراً لاستهلاك البسيط ليلا كاستخدام المنازل، وبذلك يمكن أن نقيم تجمعات وعمرانا فى وسط الصحراء، وإذا كان هذا استخداماً اقتصادياً بالنسبة للمنازل، فإنه غير اقتصادى حتى الآن بالنسبة للمصانع، ولكن لماذا لا نقيم الاقتصاد اليوم ونطوره بالأبحاث، حتى يمكن أن نحقق الاستخدام الاقتصادى للطاقة الشمسية فى الصناعة قبل أى دولة أخرى؟.



تضاريس الصحراء غرب منطقة القاهرة ويرى وادى النطرون فى أقصى اليسار.

تجارب رائدة فى غزو الصحراء

هناك نماذج رائعة وتجارب رائدة فى العالم فى مجال غزو الصحراء وتحويلها من اللون الأصفر إلى الأخضر، ولعل أهم هذه التجارب. التجربة التى جرت فى المنطقة الجنوبية الغربية للولايات المتحدة وشملت أجزاء من أريزونا وتكساس ونيفادا ونيومكسيكو وكاليفورنيا، ففى هذه الولايات أجريت تجارب رائدة حققت نجاحًا كبيرًا، خاصة مشروعات استصلاح الأراضى الصحراوية فى ولاية أريزونا، حيث أن كمية المياه التى تصل إليها عن طريق الأمطار والأنهار لا تكفى، لذلك لجئوا إلى استخراج المياه الجوفية واستخدامها بعد تنقيتها فى رى الأراضى بالرش وقد استطاعوا أن يحصلوا بذلك على كميات كبيرة فى الغذاء وإذا كانت المياه تستخرج حتى الآن بالكهرباءلوفرتها، فإن الطاقة الشمسية تستخدم فى تدفئة المنازل شتاءً وتبريدها صيفًا وتسخين المياه.

واستراليا تعد من أكثر الدول فى العالم استخداما للطاقة الشمسية لوفرتها عندهم، وهناك يخزنون مياه الأمطار وراء سدود كما كان يفعل الرومان فى الساحل الشمالى لمصر ـ ونحن نستطيع أن نعيد استخدام هذه السدود بعد ترميمها ـ وهذه السدود فى استراليا تستخدم بكفاءة عالية جداً بالإضافة إلى استخدام الطرق الحديثة فى الرى مثل الرش والرى بالتنقيط ولم تعد طريقة الرى بالغمر تستخدم هناك بالإضافة إلى استخدام الميكنة الزراعية على نطاق واسع.

وهناك فى استراليا أبحاث هائلة عن التربة وتصنيفها، والطرق الحديثة لزراعة المحاصيل المختلفة واليوم تعد أستراليا واحدة من الدول الثلاث الأولى فى العالم المصدرة للقمح بعد الولايات المتحدة وكندا..

وقد لعب الشباب فى استراليا دوراً رائداً فى تحقيق التقدم فقد قدمت الحكومة إلى الشباب الأراضى التى يريدون استصلاحها، وهى تقدر بمئات الأفدنة بدون مقابل، بل قدمت لهم مبالغ من المال، كسلفة تسدد على أقساط، لكى يبدأ العمل بشرط أن يكون الشاب مالك الأرض ملتزمًا، ويظل بها لمدة سنتين على الأقل بصرف النظر عن طبيعة الأرض.. وقد هاجر كثير من الشباب

الإنجليز إلى استراليا للحصول على هذه الأراضى، وكانت الحكومة الاسترالية تمنح كل شاب مهاجر إليها تذاكر مجانية من انجلترا إلى مكان إقامته بأستراليا بالإضافة إلى قطعة الأرض والتسهيلات الأخرى، إلا أنها كانت تشترط عدم السفر قبل سنتين لضمان جدية الالتزام..

وبذلك قام الشباب فى استراليا بدور رائد، فاستصلح أراض كان يصعب استصلاحها وعمر المناطق النائية، حتى إنه لم يعد هناك فى أستراليا مناطق نائية على الإطلاق، هناك فقط صحراء فى الوسط، وهى منطقة رملية لا يمكن استغلالها فى شىء أما باقى أجزاء القارة، فهى أراض زراعية ومراع هائلة للحيوانات، حتى إن أستراليا أصبحت تحقق الآن مكاسب كبيرة من الأموال نتيجة تصدير هذ المنتجات الزراعية والحيوانية إلى معظم أنحاء العالم..

والشباب فى مصر يرى اليوم رئيس الجمهورية وهى يبدى اهتمامًا هائلا بالثورة الخضراء واستصلاح الأراضى الزراعية باستخدام الطرق المثلى الحديثة، وفى نفس الوقت تقدم الحكومة التسهيلات اللازمة لتذليل الصعاب التى يمكن أن تواجه عمليات التعمير والاستصلاح، ومن ثم فإن الشباب فى مصر لا ينقصه شىء سوى أن يكون عنده أمل فى مستقبل له ولأولاده، عن طريق

عمل حقيقى يقوم به بعزم وإصرار ، ويحقق به الخير له ولأمته، وفيما أعتقد فإن مجال استصلاح الأراضى الزراعية فى أى مكان يختاره الشاب، يمكن أن يحقق من خلاله شبابنا آمالهم وآمال وطننا العزيز مصر.

آمال المستقبل

لماذا؟ ١ ـ لتقليل الإعتماد على المصادر الخارجية للغذاء فى المستقبل.

٢ ـ لنشر الحضارة والمدنية فى أنحاء القطر المختلفة.

٣ ـ لتعزيز أمن الوطن بإنتشار المواطنين فى أرجائه.

متى؟ لابد من البداية الآن لأن هذه المشاريع طويلة المدى.

نبدأ بإستصلاح الأراضى المتاخمة لوادى النيل والقريبة منه

فى نفس الوقت نبدأ فى تجربة الأراضى فى الصحراء النائية.

ماذا؟ تقام الزراعات المعتادة فى المناطق القريبة من وادى النيل.

تزرع فى الصحراء المحاصيل والأعلاف المناسبة لبيئتها.

كيف؟ نستخدم ما يناسب من التكنولوجيا المتقدمة والطرق المثلى.

تقوم هيئات مدنية بزراعة المناطق القريبة من وادى النيل.

تكلف القوات المسلحة بالبنية الأساسية لزراعة الأماكن النائية.

آمال المستقبل

ثم بعد ذلك...

فإننى أتطلع إلى مستقبل بكل الأمل والرجاء، وأتصور مصر ذلك البلد العريق الساحر، وشعبها الأصيل الطيب، وقد حقق الخير والرخاء، وأصبح كل إنسان مستمتعًا بحياة ترفرف عليها الرفاهية والأمن والسعادة..

وإذا كان الله قد أنعم علينا بنهر النيل ووادى النيل، فإننا فى المستقبل يجب أن نؤكد شكرنا لله على نعمه والشكر يكون أكثر قبولا عند الله بالعمل، فنعمل على أن يكون عندنا أودية للنيل ونعمر سيناء والواحات وأجزاءً كبيرة من الصحراء وننشر الحياة والمدنية فى كل جزء من أجزاء هذا الوطن، ولن تقوم الحياة والمدينة إلا فى وجود الغذاء، فالحضارات لا تقوم إلا فى وفرة من الغذاء لذلك فإن أعظم آمال المستقبل هى أن تكون هناك فى

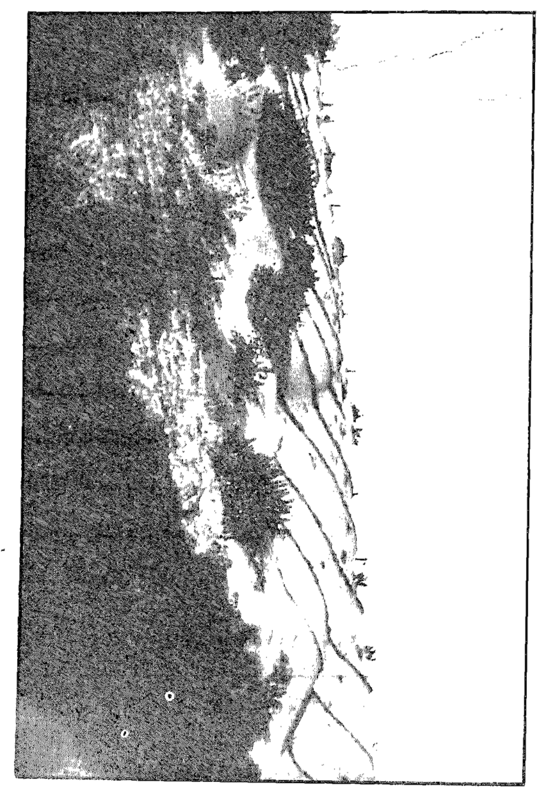
صحراء مصر مجتمعات صغيرة متكاملة وشاملة لا تحتاج إلى إمدادها بالغذاء من مكان آخر، وإنما تكون مكتفية إكتفاءً ذاتيًا من ناحية الغذاء، بل تصدر بعض أنواع الغذاء إلى أماكن أخرى فى مصر، فيحدث نوعًا من التكامل...

وعندما أتطلع إلى المستقبل أيضًا، فإننى أرى أن الحياة لم تعد تجرى بين بلدان حول ضفاف النيل فى الوادى الضيق، بل امتدت إلى الصحراء، حيث مجتمعات صغيرة تتصل ببعضها عن طرق حديثة أنشئت لربط هذه المجتمعات، لأن هذه الاتصالات تساعد على تغيير أنماط التفكير الجامدة، وإثراء النهضة الفكرية فى الدولة، ونشر الحضارة والمدينة فى كل قطعة من أراضى مصر بإذن الله.

﴿وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون﴾

لذلك يلزم:

- يلزم بناء أساس لإمكانية المعيشة (المتقشفة) فيها.
- يدعم العمل فيها بإقامة معسكرات شبابية تنظمها الدولة.
- تقام هذه المراكز على مسافات متقاربة (حوالى ٣٠٠ كيلو متر).



الفهـرس

الموضـوع	الصفحة

رقم الإيداع ٢٠٠٠/١١١٥٩

I.S.B.N-----------------------------

977 - 01 - 6835 - 1

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب





هذا هو العام السابع من عمر «مكتبة الأسرة» .. ومنذ سنوات طوال لم يلتف الناس حول مشروع ثقافى كبير كما التفوا حول هذا المشروع الثقافى الضخم حتى أصبح مشروعهم الخاص، وطالبوا باستمراره طوال العام. واستجبنا لهذا المطلب الجماهيرى العزيز إيمانًا منا بأهمية الكتاب؛ وبالكلمة الجادة العميقة التى يحتويها؛ فى إعادة صياغة وتشكيل وجدان الأمة واستعادة دورها الحضارى العظيم عبر السنين.

لقد استطاعت «مكتبة الأسرة» .. أن تعيد الروح إلى الكتاب مصدراً هامًا وخالداً للثقافة فى زمن الإبهارات التكنولوجية المعاصرة.. وها نحن نحتفل ببدء العام السابع من عُمر هذه المكتبة التى أصدرت (١٧٠٠) عنوانًا فى أكثر من «٣٠ مليون نسخة» تحتضنها الأسرة المصرية فى عيونها وعقولها زاداً وتراثًا لايبلى من أجل حياة أفضل لهذه الأمة.. ومازلت أحلم بكتاب لكل مواطن ومكتبة فى كل بيت.

سوزان مبارك



مكتبة الأسرة 2000

مهرجان القراءة للجميع